JANVIER 1844.

JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE MÉDICALE.

NOTE HISTORIQUE SUR L'OPIUM INDIGÈNE,

Extraite d'un deuxième rapport de MM. DE MIRBEL, BOUSSINGAULT ET PAYEN, et PROCÉDÉ D'ESSAI FONDÉ SUR LA DÉTERMINATION COMPARATIVE DES PROPORTIONS DE MORPHINE.

Nous allons rappeler ici en peu de mots l'historique de la culture de l'opium indigène, historique qui, je crois, doit intéresser nos lecteurs.

Dubuc, de Rouen, s'occupa en l'an IX de la culture du pavot somnifère et de la préparation de l'opium en *extrait* et en *larmes* (*Ann. de chimie*, t. 38, p. 181).

M. Loiseleur Deslonchamps fit de nombreux essais dans le but de substituer l'opium indigène, sous les deux formes, aux produits exotiques ; il reçut à cette occasion un témoignage de satisfaction de la classe de l'Institut (*Moniteur* de 1811, p. 775).

Hennel a obtenu de sept cents grammes d'opium, provenant d'un essai de culture en Angleterre, par MM. Cowley et Stains, quarante-huit grammes de morphine ou 6,8 pour cent (*Botan. du drog. Thompson*, p. 202).

En 1817 la Société d'encouragement de Londres décerna une

médaille d'or à M. John Young pour sa méthode de cultiver le pavot somnifère et de recueillir l'opium sur la capsule sans diminuer la récolte des semences ; mais en conseillant la culture combinée des pavots et des pommes de terre, l'auteur annonçait des bénéfices exagérés de 2,400 francs net, par hectare, bénéfices que ni lui ni d'autres ne réalisèrent.

L'année suivante, Vauquelin démontra la présence de la morphine dans les pavots indigènes ; plus tard MM. Peschier de Genève et Duprat de Toulouse obtinrent aussi ce principe immédiat des capsules du *papaver somniferum*, et M. Tilloy de Dijon parvint à l'extraire en grand des capsules sèches privées de leurs graines.

En 1826, M. Petit de Corbeil employa les tiges, feuilles et capsules de la plante pour préparer des extraits aqueux et alcooliques qui lui parurent contenir les mêmes principes que l'opium exotique, sauf les proportions ; il annonça que l'opium obtenu par incisions des capsules des pavots cultivés près de Dijon avait fourni de seize à dix-huit pour cent de morphine (1), résultat qui paraîtra inexact, si on le compare avec les proportions obtenues par les chimistes les plus exercés : Telles furent effectivement les conclusions des recherches faites avec un grand soin par M. Dublanc et communiquées à l'Académie de médecine les 15 juillet 1826 et 27 mars 1827, d'abord sur l'opium obtenu à l'aide d'incisions des capsules, par M. Caffin d'Orsigny, agriculteur de Seine-et-Oise : cet échantillon donna deux pour cent de morphine, tandis que la moyenne de six analyses d'opium d'Orient fournit huit pour cent ; un autre échantillon d'opium obtenu par incisions sur les capsules de pavots cultivés aux en-

(1) M. Caventou annonça, en 1827, que l'opium indigène contenait 8 de morphine pour 36, ou 22 pour 100 (*Journal général de Médecine*, 2e série. T. VI, p. 79).

virons de Toulouse a donné quatre de morphine pour cent. M. Dublanc s'est de plus occupé, dans cette série de recherches, de la détermination comparative des différents principes immédiats contenus dans l'opium préparé par infusion aqueuse ou alcoolique et par décoction des capsules ou des plantes entières; il a cité à l'appui de ses résultats les travaux relatifs à l'extraction de la morphine des pavots indigènes entrepris par MM. Vogel, Blondeau, Chevallier, Delafolie et Geiger.

Les conclusions du travail de Pelletier étaient beaucoup plus encourageantes, surtout si l'on rapproche les résultats analytiques de la pensée émise par l'auteur, que le pavot somnifère croît avec facilité en France, même dans les mauvais terrains; mais il aurait fallu dire si dans ce cas l'opium récolté eût été abondant et de bonne qualité, chose très peu probable.

Ces expériences étaient entreprises dans la vue de déterminer la qualité de l'opium que le général Lamarque avait obtenu par incisions de pavots cultivés sur ses terres; dans le mémoire de Pelletier, tome XXI du *Journal de pharmacie*, on lit à la page 572:

« Cinq cents grammes d'opium français donneront donc cinquante-un grammes de morphine, » ce qui correspond à 10,2 pour cent.

Plus loin Pelletier ajoutait: « cinq cents grammes d'opium d'Orient ne donnent que quarante à quarante-cinq grammes de morphine, » ou huit à neuf pour cent.

On voit que les essais comparatifs montrèrent alors entre l'opium de Smyrne et celui des environs de Bordeaux une différence à l'avantage de ce dernier, différence qui est analogue à celle que nous trouvons aujourd'hui entre le produit récolté en Algérie et l'opium d'Orient.

Quant aux proportions énormes de quatorze et vingt-deux centièmes de morphine obtenues par M. Caventou sur des

échantillons d'opium indigène, on ne peut les expliquer que par l'impureté plus ou moins grande de ce produit.

Le rendement en morphine indiqué par Pelletier, plus considérable que celui qu'ont obtenu tous les autres expérimentateurs, ne s'élève cependant pas au delà de 10,2 de morphine pour cent d'opium indigène : il ne saurait autoriser à repousser un doute relativement à la proportion de douze centièmes annoncée dans un échantillon venu d'Alger.

Quoi qu'il en soit, nous ne nous croyons pas en droit de porter au delà des termes de notre rapport les espérances, bien vives d'ailleurs, que nous avons exprimées sur l'avenir de notre récolte d'opium en Algérie.

La sollicitude éclairée de M. le maréchal duc de Dalmatie pour les intérêts de notre colonie d'Alger l'engagera sans doute à faire continuer les essais de culture du pavot somnifère et d'extraction de l'opium; nous examinerons avec empressement les échantillons qui pourront ultérieurement nous parvenir, mais afin qu'on puisse sur les lieux mêmes constater leur qualité, nous croyons devoir indiquer un des procédés faciles à suivre pour déterminer, comparativement du moins, les proportions de morphine pure dans les divers échantillons indigènes et exotiques.

ESSAIS COMPARATIFS DES ÉCHANTILLONS D'OPIUM BRUT.

On pèse vingt-cinq grammes d'opium divisé en tranches très minces, puis on les laisse macérer dans cent cinquante grammes d'eau pure. Après vingt-quatre heures de contact, on triture dans un mortier jusqu'à ce que la matière hydratée soit en bouillie claire, puis on décante sur un filtre les parties les plus divisées que le liquide tient en suspension ; on ajoute de l'eau sur le résidu que l'on triture de nouveau, et l'on décante sur le même filtre qu'on lave encore par l'eau distillée jusqu'à ce que le liquide passe incolore ; on ajoute à la solution filtrée un excès

de chaux bien hydratée (1); on porte le mélange à l'ébullition pendant cinq minutes environ, on filtre et on acidule la solution filtrée avec de l'acide chlorhydrique qui sature la chaux et s'unit à la morphine. On précipite la morphine par l'ammoniaque dont on chasse l'excès par l'ébullition. On recueille sur un filtre la morphine précipitée, on la lave avec de l'eau alcoolisée, puis on la fait dissoudre dans l'alcool bouillant à trente-trois degrés ; elle cristallise par refroidissement : il suffit alors de la laver à l'éther pour éliminer la narcotine ; on la fait dessécher ensuite, et on en constate le poids.

Il reste certainement une petite quantité de morphine dans les eaux d'où on l'a précipitée ; on pourrait l'obtenir par un deuxième traitement après l'évaporation, mais l'opération deviendrait alors longue et un peu plus difficile ! cela n'est d'ailleurs pas indispensable pour apprécier entre deux ou plusieurs échantillons d'opium celui qui est le plus riche en morphine pure ; l'essai le plus simple donne même des différences plus sensibles, parce que l'opium le moins riche est celui qui laisse dans les solutions une proportion de morphine plus forte relativement à la quantité qu'il contient.

Il serait à désirer que tous les pharmaciens voulussent prendre la peine de titrer ainsi l'opium médicinal qu'ils achètent ; ils pourraient offrir aux praticiens des médicaments moins variables dans leurs effets, ils concourraient à détruire des fraudes qui cesseraient d'être alors profitables à leurs auteurs et qui sont parfois si préjudiciables aux intérêts de la médecine.

A. P.

(1) L'un des meilleurs moyens d'hydrater complètement et de bien diviser la chaux, consiste à verser sur une partie de chaux vive dix parties d'eau distillée bouillante ; en quelques instants l'extinction est parfaite même lorsqu'on agit sur une petite quantité.

RECHERCHES SUR QUELQUES NOUVEAUX LACTATES;

Par S.-H. LEPAGE, pharmacien et professeur de physique et de chimie au collège communal de Gisors.

Depuis 1841, je me suis livré à la préparation, assez en grand, de l'acide lactique, et par suite à celle du lactate de fer, sel introduit dans la thérapeutique il y a quelques années seulement par M. le professeur Bouillaud.

Je ne rappellerai point ici le procédé d'extraction de l'acide lactique; je dirai seulement que, pour sa préparation, j'emploie le petit-lait, qu'on trouve abondamment exempt d'eau dans nos environs pendant tout l'été et à très bas prix, et que, terme moyen, j'obtiens de 30 litres de ce produit (sans addition de lactine), en suivant pour sa saturation les indications données par MM. Boutron et Frémy, 400 grammes de lactate de chaux pure.

L'acide lactique est maintenant suffisamment caractérisé pour qu'il ne soit plus permis de le confondre avec aucun autre; malgré cela, on ne peut pas dire que son histoire soit complète. Persuadé donc que tout ce qui se rattache à l'histoire de cet acide ou à celle de ses combinaisons est de nature à intéresser les chimistes, je viens faire connaître à la Société de chimie médicale les résultats de quelques essais que j'ai tentés dans le but d'obtenir différents lactates non encore connus.

1° *Lactate d'oxyde d'éthyle* (éther lactique). — Si l'on distille dans une cornue munie d'une allonge et d'un récipient un mélange de deux parties de lactate de chaux pulvérisé et séché à l'étuve, de deux parties et demie d'alcool rectifié et d'une partie et demie d'acide sulfurique à 66°, en ayant soin de cesser l'opération quand la matière de la cornue commence à brunir, on obtient dans le récipient un liquide qui, mis en contact avec du chlorure de calcium fondu et pulvérisé, décanté après vingt-

quatre heures de contact et soumis à une nouvelle distillation, jouit des propriétés suivantes :

Il est transparent, incolore, doué d'une odeur qui rappelle un peu celle du rhum ; sa densité est de 0,866, à 9° centigr. ; il bout à 77°, sous la pression de 28 pouces et demi ; il est neutre aux papiers réactifs, miscible à l'eau, à l'alcool et à l'éther hydrique en toutes proportions. Une petite quantité de ce même liquide, abandonnée pendant un mois dans un flacon rempli d'air, est restée neutre aux papiers réactifs.

Les alcalis caustiques le décomposent en alcool et en acide lactique qui s'unit à l'alcali : le phénomène est surtout très apparent avec la chaux. Il suffit, en effet, d'agiter ce liquide avec un peu d'hydrate calcique dans un flacon bouché pour que, du jour au lendemain, tout se prenne en une masse blanche ayant l'apparence de l'alumine ou de la silice en gelée. Cette masse se liquéfie facilement au bain-marie, et le produit liquéfié, filtré et évaporé convenablement, donne par le refroidissement un sel cristallisé qui possède toutes les propriétés du lactate calcique.

De ces faits je crois pouvoir conclure que j'ai obtenu l'éther lactique.

Dans la préparation de ce produit, tout l'acide lactique du lactate calcique, mis à nu par l'acide sulfurique, n'entre pas en combinaison avec l'oxyde d'éthile ; car, en étendant d'eau le résidu restant dans la cornue, filtrant pour séparer le sulfate calcique, et saturant par de la craie, on obtient du sulfate de chaux qui se précipite ; on trouve dans la liqueur une petite quantité de lactate calcique qu'il est facile d'en retirer par l'évaporation.

2° *Lactate d'oxyde de méthyle.* — En substituant l'esprit de bois à l'alcool dans la préparation précédente, je pensais pouvoir obtenir le lactate d'oxyde de méthyle, mais mes prévisions

ont été déçues, car je n'ai pu reconnaître au produit que j'ai obtenu, d'autres propriétés que celles qui appartiennent à l'esprit de bois. Ainsi, par exemple, le liquide mis en contact avec la chaux hydratée ne se prend pas en gelée comme dans le cas précédent; néanmoins si on le filtre, on peut y constater la présence d'une petite quantité de chaux; mais il est impossible d'obtenir le sel cristallisé par l'évaporation du liquide. Si on répète l'expérience avec de l'esprit de bois pur, on obtient absolument les mêmes résultats. Or, puisque l'esprit de bois possède la propriété de dissoudre certains oxydes alcalins, ainsi que cela a été aussi constaté, il y a déjà longtemps, par M. Dumas, et entre autres l'oxyde de calcium, il faut admettre que la petite quantité de cet alcali trouvée dans le produit que j'ai examiné, provenait de la propriété qu'on connaît à la chaux de se dissoudre dans l'esprit de bois.

Un autre fait vient encore servir de preuve à ce que je consigne ici, c'est qu'en saturant par de la craie le résidu retiré de la cornue et préalablement délayé dans une suffisante quantité d'eau, il m'a été possible d'en retirer une quantité de lactate de chaux à peu près égale à celle que j'avais employée.

Malgré ce résultat négatif, il est vraisemblable de penser qu'en se plaçant dans des circonstances plus favorables que celles où je me suis mis, on obtiendra le lactate d'oxyde de méthyle.

3° *Lactate de cadmium.* — Pour obtenir ce sel, deux procédés peuvent être mis en pratique : 1° on sature l'acide lactique par de l'hydrate ou du carbonate de cadmium récemment précipité. L'opération est plus tôt terminée en tenant la fiole dans laquelle on opère dans de l'eau chauffée à 70 ou 80° centigr. Lorsque la liqueur refuse de dissoudre du nouvel oxyde, on la filtre, puis on l'évapore à une très douce chaleur, jusqu'à ce qu'on aperçoive des pellicules blanches nager au

sein du liquide. Alors on retire la capsule du feu, et par le refroidissement le sel se dépose en une masse spongieuse formée par la réunion de toutes les petites aiguilles. On décante la petite quantité de liqueur qui surnage ; cette liqueur peut donner de nouveau du sel par la concentration, on dessèche ensuite à l'étuve, sur des feuilles de papier joseph, le produit obtenu.

Deuxième procédé. — On décompose une solution concentrée de sulfate cadmique, par une solution également concentrée de lactate de chaux. Les proportions à employer sont les suivantes : 20 parties environ de lactate de chaux pour 15 parties de sulfate de cadmium cristallisé. Il faut opérer à l'ébullition, car à froid la précipitation du lactate de chaux n'aurait lieu que très imparfaitement et après un assez long espace de temps. Quand on s'est assuré que la liqueur ne renferme plus ni sulfate cadmique, ni lactate calcique, on la filtre, puis on la fait évaporer comme dans le cas précédent.

Le lactate cadmique obtenu par l'un ou par l'autre de ces deux procédés est un sel blanc, cristallisé en toutes petites aiguilles. Il est soluble dans 8 à 9 parties d'eau froide et dans 4 parties d'eau bouillante ; il est insoluble dans l'alcool ; sa dissolution aqueuse se comporte avec les réactifs comme celle de tous les sels cadmiques solubles.

Ce sel offre, dans sa cristallisation, une particularité qui n'est point cependant un fait isolé en chimie, c'est que sa dissolution saturée à l'ébullition ne cristallise pas par le refroidissement de la liqueur, même après huit jours de repos (c'est du moins le phénomène que m'ont offert deux dissolutions saturées de ce sel). Il faut, pour qu'elle cristallise, la soumettre de nouveau à l'action de la chaleur, et si, dès qu'on voit apparaître quelques pellicules au sein du liquide, avant même qu'il

n'entre en ébullition, on retire la capsule du feu, tout se prend en masse par le refroidissement.

On reconnaît que le lactate de cadmium préparé par le deuxième procédé ci-dessus décrit ne renferme pas de sulfate de cadmium en mélange, en ce que sa dissolution aqueuse très étendue ne se trouble pas par le chlorure barytique. Mais pour s'assurer qu'il ne renferme pas de lactate calcique, il ne faudrait pas verser de l'acide oxalique dans sa solution, celui-ci faisant naître dans les sels cadmiques solubles un précipité blanc de la même base insoluble. On opèrerait de la manière suivante; on précipiterait par le sulfide hydrique à l'état de sulfure jaune insoluble tout le cadmium de la dissolution à essayer; puis on verserait de l'acide oxalique dans la liqueur filtrée et préalablement chauffée pour en chasser l'excès de sulfide hydrique.

4° *Lactate de protoxyde d'antimoine.* — J'ai essayé de dissoudre dans l'acide lactique l'oxyde antimonique précipité de l'émétique par le procédé de M. Durand, de Caen, ou l'oxyde précipité du même sel par l'ammoniaque, mais à froid, et dans l'un et l'autre cas l'acide n'a dissous que de très minimes quantités d'oxyde incapables de le saturer. Je crois que le protoxyde d'antimoine qui, comme on sait, est doué de propriétés presque aussi éminemment électro-négatives que basiques, est en général peu susceptible de se combiner seul aux acides végétaux. Cependant M. Berzélius décrit plusieurs sels antimoniques à acide organique. Ayant voulu préparer l'acétate antimonique avec le même oxyde que celui dont je m'étais servi pour le lactate, cet oxyde a refusé de se dissoudre à froid comme à chaud dans l'acide acétique, même très concentré.

Là se bornent, quant à présent, mes expériences sur les lactates, l'acide lactique m'ayant manqué pour les poursuivre davantage.

OBSERVATIONS FAITES SUR L'ANALYSE DES ALLIAGES D'ÉTAIN ET D'ANTIMOINE;

Par MM. CHEVALLIER et LASSAIGNE.

Dans un travail que nous fîmes dernièrement sur la composition de certains alliages d'étain et d'antimoine, employés dans les arts pour la confection des vases usités dans l'économie domestique, nous avons été conduits à observer plusieurs faits qui ont fixé notre attention et méritent d'être connus des chimistes analystes.

1° En étudiant l'action de l'acide chlorhydrique sur ces alliages, dans lesquels il entrait de 8 à 12 pour cent d'antimoine, nous nous attendions à ce qu'une portion assez grande de ce dernier métal se dégagerait à l'état d'hydrogène antimonié, et dans le but de rechercher ce métal, nous enflammâmes le gaz provenant de la dissolution en dirigeant le jet de ce gaz sur une soucoupe de porcelaine. Nous fûmes surpris de n'obtenir que quelques légères taches et de reconnaître que l'antimoine se séparait à l'état de poudre noire au fond de la dissolution et dans une proportion qui se rapprochait beaucoup de celle qui entrait dans l'alliage.

2° L'action de l'acide azotique sur ces alliages, en transformant ces deux métaux en acides stannique et antimonieux, donne un résidu blanc un peu jaunâtre, qui, par la dessiccation, prend une teinte verte. Ce résidu, calciné au rouge pour en séparer l'eau, se présente avec une couleur vert brunâtre et quelquefois noire. En réduisant une partie de ce résidu coloré et l'introduisant dans un flacon avec du zinc pur, de l'eau et de l'acide sulfurique, on obtient bientôt par la combustion du gaz dégagé, de *larges* taches noirâtres, brillantes, d'antimoine métallique. Sous cet état, de petites quantités d'*antimoine oxydé*, mélangé au *deutoxyde d'étain*, peu-

vent être reconnues facilement. Ce moyen, simple dans son exécution, pourra servir à l'avenir dans les analyses des alliages métalliques pour rechercher, dans les résidus insolubles dans l'acide azotique, la présence de l'antimoine.

Dans les expériences que nous avons entreprises pour déterminer le rapport de l'*étain* à l'*antimoine* dans ces alliages, nous avons employé le procédé analytique conseillé par MM. Gay-Lussac et Chaudet, procédé qui nous a très bien réussi, et qui consiste à dissoudre l'alliage dans de l'acide chlorhydrique additionné peu à peu d'acide azotique, et à précipiter la dissolution par un petit lingot ou barreau d'étain pur.

Analyse d'un alliage connu dans le commerce sous le nom de *métal argentin*, employé a la fabrication de cuillers et de fourchettes imitant l'argent par leur aspect,

Par MM. Chevallier et Lassaigne.

Cet alliage, qui est aujourd'hui très employé dans les arts, présente avec une certaine malléabilité une légère sonorité. L'analyse que nous avons faite d'une cuiller neuve, qui nous avait été remise pour en connaître la composition, nous a démontré que cet alliage, d'une densité de 7,230, était formé sur cent parties :

d'étain.	85,44
d'antimoine.	14,50
de plomb.	0,06
de traces de cuivre et de fer.	»
	100,00

L'analyse d'une vieille cuiller d'étain, telle qu'en fabriquent certains potiers d'étain, nous a présenté une densité de 8,729 et la composition suivante :

Etain	48,07
Antimoine . . .	3,60
Plomb.	48,30
Cuivre	0,03
Traces de fer. .	» »
	100,00

SUR UN DES CARACTÈRES DE LA STRYCHNINE;

Par M. MARCHAND, pharmacien à Fécamp.

Parmi les alcalis organiques, la strychnine, comme poison, joue un très grand rôle. On manquait d'une réaction nette et précise qui pût, dans des cas de médecine légale, en déceler avec certitude des quantités très minimes. M. Marchand croit avoir résolu le problème. Quand on triture une très petite quantité de strychnine avec quelques gouttes d'acide sulfurique concentré, contenant 1/100 de son poids d'acide azotique, la strychnine disparaît ; mais si on ajoute au mélange un atome de peroxyde de plomb, à l'instant même on voit apparaître une belle couleur bleue, qui passe rapidement au violet, puis peu à peu au rouge, et qui finit, après quelques heures, par passer au jaune.

Jusqu'à présent aucune substance n'a offert cette réaction.

M. Marchand prétend qu'à l'aide de ce procédé on découvre encore 0gr,00005 de strychnine en dissolution.

PRÉPARATION DE L'AZOTE PUR;

Par M. MARCHAND, pharmacien à Fécamp.

M. Marchand prépare l'azote, non par la réaction du chlore sur l'ammoniaque, ni par la désoxygénation de l'air par le phosphore, mais par la réaction des chlorites décolorants sur l'ammoniaque liquide ; pour cela il met dans un matras une dissolution de chlorure de calcium ; il y ajoute de l'ammo-

niaque liquide, il se fait une vive effervescence, et si, au moyen d'un tube recourbé, on dirige le gaz qui se dégage sous une cloche, on obtient ainsi des quantités considérables d'azote pur.

PHARMACIE.

SUR LA POSITION DES PHARMACIENS, DES SOINS QU'ILS DOIVENT APPORTER DANS LE CHOIX DES MÉDICAMENTS QU'ILS DÉLIVRENT A LEURS CLIENTS.

Nous l'avons dit et nous le répèterons jusqu'à satiété, il est pénible que la profession de pharmacien ne soit pas protégée comme elle devrait l'être et que le pharmacien ne recueille pas, par l'admission de privilèges définis par une bonne loi, une juste compensation des nombreuses dépenses que nécessitent les études premières, les études pratiques, le stage en pharmacie, les études dans les écoles et dans les laboratoires, études qui sont nécessaires et qui le deviendront davantage encore maintenant qu'on exige du pharmacien le titre de bachelier ès lettres.

Ce dont l'administration ne tient pas compte au pharmacien, c'est l'abnégation qu'il doit faire de lui-même pendant tout le temps qu'il exerce sa profession, abnégation qui lui est imposée par la loi de germinal an XI.

Si l'on examine avec soin cette loi et l'application qu'on en a faite contre les pharmaciens en négligeant d'appliquer ce qu'elle a d'avantageux pour la profession, on doit considérer le pharmacien comme un paria sur la tête duquel est sans cesse suspendue l'épée de Damoclès. En effet, si un médicament ne produit pas tout l'effet qu'on était en droit d'en attendre, de suite le soupçon s'élève contre le pharmacien qui a fourni le médicament; si au contraire un médicament, par suite d'un

état particulier idiosyncrasique d'un malade, agit d'une manière plus active, le pharmacien est encore soupçonné. Heureux quand ces soupçons ne sont pas commentés et ne deviennent pas pour lui une source de ruine et de chagrins. Le pharmacien doit donc, pour prévenir même jusqu'au soupçon, s'occuper constamment non seulement de la préparation de ses médicaments, mais encore du choix et de l'examen des matières premières et des médicaments qu'il achète tout préparés. Cet examen est en effet de la plus haute importance, nous en avons eu encore tout récemment un exemple qui a nécessité la publication de la note insérée dans le numéro de novembre 1843, note qui était relative à du sulfate de potasse livré à des pharmaciens. Voici le fait, on en concevra toute la gravité.

M. L...., demeurant dans une des communes de la banlieue de Paris, étant venu dans la capitale, demanda pour sa femme qui relevait de couches, à un pharmacien de Paris, sur l'ordonnance de M. le docteur L..., deux paquets de sulfate de potasse de quinze grammes chaque; l'un de ces paquets devait être pris le matin à jeun dans trois verres de bouillon aux herbes, l'autre paquet devait servir à renouveler cette purgation, à un jour ou deux d'intervalle.

Le bouillon aux herbes, préparé d'après la formule, détermina chez la dame L.... les accidents les plus graves ; il y eut des vomissements nombreux, des syncopes, enfin tous les symptômes d'un empoisonnement, heureusement les secours donnés firent cesser les accidents.

M. L..., ne sachant à quoi attribuer ces accidents, apporta dans notre laboratoire le second paquet de quinze grammes de sulfate de potasse; l'ayant examiné, nous reconnûmes que ce sulfate contenait treize pour cent de perchlorure de mercure.

Voulant connaître l'origine du sulfate contenant le perchlorure de mercure, je me rendis avec M. L.... chez le pharma-

cien qui avait livré ce sel ; là nous trouvâmes dans le flacon de la pharmacie un kilogramme de ce sulfate mêlé de perchlorure; nous sûmes que ce sulfate lui avait été livré par un droguiste de Paris; nous nous rendîmes de suite avec le pharmacien chez le droguiste, où nous trouvâmes environ vingt kilogrammes du même sel. On pense que ce sel fut détruit immédiatement.

On doit regarder comme heureux l'accident qui porta M. L... à faire examiner le sulfate de potasse qu'il avait acheté ; cette démarche mit sur la voie et amena la destruction d'une quantité considérable d'un sel qui, vendu à Paris et en province (car déjà il y en avait eu d'expédié), aurait porté successivement la mort et le deuil dans un grand nombre de familles ; déjà à Paris et presque dans le même moment, une femme qui venait d'accoucher succombait à un empoisonnement par le même sel, sel qui avait été vendu à cette femme par un herboriste exerçant illégalement la pharmacie.

On a parlé aussi d'un troisième accident produit par le même sel, mais nous n'avons pas de détails positifs sur ce dernier cas.

Des recherches faites sur la présence de ce perchlorure de mercure dans le sulfate de potasse, peuvent porter à croire que ce sulfate, *donné à pulvériser à façon*, avait été, chez le pulvérisateur, mêlé à du perchlorure de mercure donné aussi pour être réduit en poudre.

Le fait grave que nous signalons ici n'est pas le seul qui doive mettre les pharmaciens en garde contre les médicaments qu'ils achètent ; nous leur ferons connaître :

1° Que M. L., pharmacien, avait, à l'époque où il habitait Neuilly, reçu de son droguiste du sulfate de zinc pour du sulfate de magnésie, et que de ce sel de zinc donné dans un potion purgative détermina de graves accidents ;

2° Que M. A., pharmacien, habitant Maz..., fut la cause innocente de la mort d'une femme en lui délivrant du protochlorure de mercure mêlé de deutochlorure ;

3° Que M. P., élève en pharmacie, s'aperçut, en faisant des pastilles de protochlorure de mercure, que le produit qu'on lui avait donné comme protochlorure pour faire ces pastilles était du deutochlorure qui aurait donné lieu à de nombreux accidents, si les pastilles préparées eussent été vendues ;

4° Que M. F., pharmacien à Paris, reçut de son droguiste et comme bi-carbonate de soude, un kilogramme d'émétique, qu'il renvoya immédiatement à ce fournisseur.

Tout récemment encore, on trouva dans une officine du sulfate de potasse qui contenait un sel de plomb.

En résumé, nous ne pouvons trop recommander aux pharmaciens qui ne préparent pas leurs produits eux-mêmes, de les examiner avec la plus sérieuse attention. On conçoit la nécessité de cet examen lorsqu'on pense que ces produits leur sont fournis pour la plupart du temps par des personnes qui n'ont pas de connaissances spéciales et qui ne veulent même pas, le plus souvent, appliquer les connaissances pratiques qu'elles peuvent avoir acquises par l'habitude, à l'examen des produits qu'elles expédient aux pharmaciens.

NOTE SUR LA PRÉPARATION DU SIROP DE GENTIANE,

Par E. TAUVEL, pharmacien à Goderville.

Le sirop de gentiane préparé selon le Codex perd sa transparence quelques jours après sa préparation, et devient même très trouble au bout de quelque temps. Ce sirop, déjà désagréable à prendre à cause de sa grande amertume, répugne encore plus au malade, parce qu'il n'a point cet aspect agréable à l'œil qui semble contribuer beaucoup à en atténuer le mauvais goût.

Dans le but d'avoir un sirop de gentiane qui conserve sa transparence, sans toutefois que ses propriétés médicinales soient affaiblies, voici le procédé que je suis depuis un an, et qui m'a

toujours donné un bon produit; j'ai conservé les proportions du Codex :

Racine de gentiane en poudre grossière, 48 grammes;
Eau froide. Q. S.
Sirop de sucre, 1,500 grammes.

On lessive la gentiane dans l'appareil à déplacement avec Q. S. d'eau froide; on arrête l'opération dès que le liquide qui s'écoule paraît moins chargé. On filtre la liqueur et on la mêle brusquement avec le sirop de sucre bouillant rapproché en consistance convenable pour que, la liqueur étant ajoutée au sirop, celui-ci marque 30° à l'aréomètre.

Par ce procédé, le sirop de gentiane conserve indéfiniment sa transparence; il est tout aussi amer et plus aromatique et plus odorant que celui du Codex. J'en ai qui est préparé depuis plus de six mois, et qui est aussi limpide que le premier jour.

J'en ai fait comparativement : 1° selon le Codex ; 2° avec l'extrait; 3° par la méthode que j'indique. Celui du Codex présente l'inconvénient que j'ai signalé plus haut, d'être trouble. Celui fait avec l'extrait conserve sa liquidité, mais il est moins odorant que les deux autres. Je ne reviendrai pas sur ce que j'ai dit sur le troisième.

L'on sait que la racine de gentiane est une des substances qui se prêtent difficilement à la lixiviation, à cause de sa viscosité; mais avec quelques précautions, en tassant très peu la poudre, on lève assez facilement les difficultés.

PILULES PURGATIVES,

DE M. CHASSAIGNE DE BEAUSÉJOUR.

Brevet d'importation de cinq ans du 30 novembre 1840.

Extrait de coloquinte. . . . . 75 centig.
Poudre de gomme-gutte 75
Calomel à la vapeur pulvérisé. 50

Savon amygdalin. 60

Sirop de gingembre . . . . . Q. S.

Mêlez et faites douze pilules. On les prend à la dose de deux à trois.

HISTOIRE NATURELLE.

SUR LA COCHENILLE ÉLEVÉE A ALGER.

Je profite d'une occasion pour vous faire la description de la cochenille élevée au jardin colonial (jardin d'essai) et des observations que j'ai faites.

La cochenille mâle est un insecte diptère, de la longueur d'un millimètre de couleur rouge foncée, ayant six pattes, deux antennes composées de neuf articles et recouvertes d'un duvet soyeux. Elle porte aux parties latérales et postérieures du corps deux ailes transparentes qui se recouvrent horizontalement et qu'on observe parfaitement au moment où l'insecte sort du cocon. Son abdomen est terminé par deux soies blanches très longues. La femelle est aptère, de couleur noire, ayant une légère teinte rougeâtre ; son corps plane en dessous, convexe en dessus, est composé de onze anneaux, qui, par leur disposition forment de petits sillons circulaires garnis d'une poudre blanche, de même que le mâle, elle a six pattes et deux antennes.

La loupe dont je me suis servi n'était pas assez forte pour me permettre d'étudier les organes de la mastication.

Les cochenilles sont placées sur les cactus par groupes de vingt à deux cents individus. J'en ai compté mille sur la même *feuille*. Au milieu des groupes on remarque toujours deux ou trois cochenilles qui sont énormes par rapport aux autres ; ce sont les mères : elles ont sept millimètres de longueur sur cinq de largeur, et offrent l'aspect d'un pois elliptique. Parmi cel-

les-ci j'en ai vu de vivantes, mais j'en ai remarqué qui étaient mortes et presque desséchées.

Les branches de cactus couvertes de cochenilles ne tardent pas à se flétrir. Quand on s'aperçoit qu'elles commencent à jaunir, on enlève, avec une lame de couteau émoussée, tous les insectes qui les recouvrent, et on les lave avec de l'eau fraîche. Les parties ainsi lavées ne reçoivent de nouveaux insectes que lorsqu'elles sont redevenues vertes et qu'elles ont repris toute leur vigueur. LARUE DU BARRY.

FALSIFICATIONS.

ESSAIS SUR LES THÉS VERDIS PAR DES SUBSTANCES ÉTRANGÈRES;

Par M. EUGÈNE MARCHAND, pharmacien de l'hospice civil de Fécamp.

A monsieur Chevallier, chimiste, membre du Conseil de salubrité, etc., à Paris.

Monsieur, Je m'empresse de répondre à votre lettre en date du 29 octobre dernier.

Dans le courant d'octobre dernier, mademoiselle de Saint-G... éprouvant ainsi que l'un de ses jeunes parents, des douleurs intolérables à l'estomac et dans les intestins, me pria de soumettre à l'analyse chimique une petite quantité de thé qu'elle me remit. Depuis six semaines environ, ces deux personnes faisaient usage de ce thé que mademoiselle de Saint-G... s'était procuré chez un épicier de la ville, et elle le considérait comme la cause première de leur indisposition.

Quelques jours auparavant, les journaux de Paris s'étaient préoccupés de l'introduction dans le commerce d'un thé avarié provenant du naufrage, sur les côtes de la Manche, du navire anglais *The Reliance*. Ce thé, disaient-ils, avait été

remis en couleur au moyen d'un mélange de chromate de plomb et de plombagine.

Préoccupé de ces faits, je dus diriger mes recherches de manière à pouvoir reconnaître promptement et sûrement si le thé soumis à mon examen, ne contenait pas la première de ces deux substances, ou une autre substance minérale nuisible à la santé. Mes expériences me démontrèrent d'une manière positive qu'il contenait, en effet, du chromate de plomb. Je dus alors en prévenir l'autorité municipale, qui ne tarda pas à renvoyer à l'examen d'une commission nommée *ad hoc* et composée de deux de mes collègues, MM. Paquier et Couillard et de moi, soixante-quatre échantillons de thé qu'elle s'était procurés chez les épiciers de Fécamp.

Le procédé d'analyse que j'avais mis d'abord en pratique sur le thé de mademoiselle de Saint-G... est aussi celui qui a été suivi pour l'examen des soixante-quatre échantillons, mais comme il se trouve décrit dans le rapport que mes collègues et moi avons adressé à l'autorité, et que je vais joindre à cette lettre, je dois me borner à décrire seulement ici les caractères spécifiques de ce thé.

Il est encore aromatique. Au premier aspect, il présente les caractères d'un thé hyswin de bonne qualité, mais en l'examinant avec plus d'attention, on voit du moins dans la plupart des échantillons que j'ai sous les yeux, que le tiers au moins des feuilles qui le composent sont roulées moins complètement que les deux autres tiers. Quelques feuilles se remarquent même ça et là, plissées, chiffonnées, mais nullement roulées. On remarque encore dans l'ensemble du mélange, une assez forte proportion de semences de thé, ainsi qu'une quantité de buchettes et de débris de feuilles plus considérable que dans les bonnes sortes du commerce. La couleur de ces thés est assez naturelle, cependant elle est en général d'un bleu noir tirant

sur le vert. D'autres fois le thé est coloré en brun fauve ou présente l'aspect d'un mélange de feuilles noires, jaune verdâtre et bleu noirâtre.

Avant de terminer cette lettre, je veux, monsieur, appeler votre attention sur ce fait assez remarquable, que dans toutes nos analyses nous avons trouvé une petite proportion de fer dans les thés soumis à notre examen. Les thés noirs en contiennent une proportion plus considérable que les autres, et je me propose de revenir plus tard sur leur étude chimique qui, si je ne me trompe pas, peut jeter quelque jour sur les manipulations qu'on leur fait subir soit en Chine, soit dans les Indes, avant de les livrer au commerce européen.

Si vous trouvez, monsieur, que cette lettre et le rapport qui suit, offrent quelque intérêt, je vous prie de vouloir bien les faire insérer dans le *Journal de Chimie médicale*.

Agréez, etc.

EUGÈNE MARCHAND.

Rapport sur l'analyse de soixante-quatre échantillons de thé.

Sur la réquisition de M. Banse, commissaire de police de la ville de Fécamp, nous soussignés : Marie Bénoni Couillard, Jean Eugène Augustin Marchand, et Gabriel Adolphe Paquier, tous trois pharmaciens de l'école spéciale de Paris, à Fécamp, nous sommes réunis dans les bureaux de la mairie de cette ville, le vendredi, 27 octobre 1843, pour y recevoir des mains de M. le commissaire de police, *soixante-quatre* échantillons de thé, numérotés par ordre, et dans lesquels on présumait l'existence de substances vénéneuses ou nuisibles à la santé.

Ces échantillons nous ayant été remis pour être soumis à l'analyse chimique, après que nous eûmes prêté le serment de

nous acquitter bien et consciencieusement de la mission qui nous était confiée, nous nous sommes transportés dans le laboratoire de chimie de l'un de nous, M. Marchand, et là nous avons procédé à leur examen de la manière suivante :

Examen chimique des différents échantillons de thé.

Nous avons mis une certaine quantité de chaque échantillon, en contact pendant 20 à 30 minutes, avec son volume d'acide azotique pur et concentré. Après ce temps, la liqueur a été étendue d'eau, décantée, puis filtrée. Les feuilles épuisées ainsi ont encore été soumises plusieurs fois à des lavages successifs dans l'eau pure, puis portée à la température de l'ébullition, pour être mise en contact avec le sulfhydrate de soude. Tous les échantillons ont donné dans ces circonstances, un précipité noir, floconneux, quelquefois à peine sensible, d'autrefois, au contraire, assez considérable ; chacun de ces précipités a été recueilli sur un filtre, lavé avec soin, séché, puis incinéré.

Les thés que nous avons examinés peuvent, *d'après la nature de ces précipités*, être partagés en deux séries : dans la première sont ceux dont les précipités, après avoir été incinérés, laissent un résidu qui, étant repris par un acide faible, l'acide azotique par exemple, fournissent une liqueur qui, n'étant douée que d'une réaction très faiblement acide au papier de tournesol, ne donne pas lieu à la formation d'un précipité noir, quand on la soumet à l'action d'un courant de sulfide-hydrique.

Le métal qui est contenu dans ces thés, et que le sulfhydrate de soude précipite ainsi sous forme de flocons noirs, est le *fer*; car ces précipités sont solubles dans les acides faibles, et leur dissolution soumise à l'action des réactifs, donne lieu aux phénomènes suivants :

Avec le cyano-ferrure de potassium, un précipité bleu ;

Avec le sulfo-cyanure de potassium, une coloration rouge de sang;

Avec la teinture de noix de galles, une coloration noire;

Avec l'ammoniaque, un précipité floconneux et jaunâtre;

Avec le sulfate de soude, aucune réaction sensible, même après vingt-quatre heures de contact.

Les échantillons de thé qui appartiennent à cette série, sont désignés par les numéros : 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 40, 42, 43, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 62.

Les thés qui appartiennent à la seconde série sont ceux dont le précipité noir, incinéré et repris par l'acide azotique faible, fournit une liqueur qui, étant évaporée jusqu'à siccité pour chasser l'excès d'acide, laisse pour résidu une masse saline qui n'est soluble qu'en partie dans l'eau distillée pure : il reste une petite quantité d'une poudre blanche qui devient noire sous l'influence des sulfhydrates alcalins. La dissolution aqueuse, soumise à son tour à l'action du sulfide hydrique, laisse déposer un précipité noir. Nous avons chaque fois recueilli ce précipité pour le soumettre aux expériences suivantes :

Nous en avons soumis une petite quantité à l'action du chalumeau et au feu de réduction avec le borate de soude, sur une petite capsule de Lebaillif. Par cette opération, lorsque la quantité de sulfure employée était suffisante, nous avons toujours obtenu des globules métalliques bien visibles à l'œil nu ou armé du microscope. En continuant de chauffer au chalumeau, mais à l'extrémité de la flamme oxydante, le métal disparaissait et nous obtenions un émail jaune tant qu'il était chaud, mais devenant incolore par son refroidissement.

Ce précipité noir, étant repris par l'acide azotique, produit une liqueur qui, étant neutralisée aussi exactement que possi-

ble et soumise à l'action des réactifs suivants, donne lieu aux phénomènes que nous allons décrire :

Avec le sulfate de soude, un précipité blanc, soluble dans la potasse et devenant noir par son contact avec les sulfhydrates alcalins ;

Avec l'ammoniaque, un précipité blanc floconneux ;

Avec le carbonate de potasse, un précipité blanc ;

Avec l'oxalate d'ammoniaque, un précipité blanc ;

Avec le bi-chromate de potasse, un précipité jaune, insoluble dans l'acide azotique faible, mais soluble dans la potasse ;

Avec l'iodure de potassium, un précipité jaune, soluble dans un excès de réactif.

Ces expériences démontrent, d'une manière positive, que le précipité noir obtenu sous l'influence du sulfide hydrique est du *sulfure de plomb*.

La liqueur d'où le sulfide hydrique avait séparé ce sulfure, étant saturée par l'ammoniaque, précipitait encore en noir par les sulfhydrates alcalins, et le précipité recueilli sur un filtre, lavé, séché, puis soumis à l'action du chalumeau avec le sel de soude et un peu d'azote de potasse, donnait naissance à une matière boursoufflée et *colorée en vert*, indice certain de l'existence du *chrôme* dans cette matière. Par quelques autres expériences, il nous était toujours facile de reconnaître aussi la présence du fer dans ce précipité.

De toutes ces expériences, nous devons conclure que les précipités noirs, provenant des thés de cette seconde série, sous l'influence des sulfhydrates alcalins, sont composés de sulfures de fer, de plomb et de chrôme, et les thés qui nous les ont fournis sont désignés par les numéros : 1, 2, 9, 12, 15, 17, 19, 22, 26, 36, 37, 39, 41, 44, 45, 46, 50, 59, 61, 63 et 64.

Conclusions.

Il ressort d'une manière bien évidente, de toutes les expériences qui précèdent, que les soixante-quatre échantillons de thé soumis à notre examen contiennent tous une petite quantité de fer; mais comme ce fer ne peut dans aucun cas être nuisible à la santé, nous déclarons que tous les échantillons de thé appartenant à la *première série* et qui ne contiennent que ce métal, exclusivement à tout autre, peuvent être livrés à la consommation sans aucun inconvénient.

Il ne saurait en être de même des thés de la *seconde série*; qui contiennent en proportions variables un sel de plomb, le chrômate, qui peut leur communiquer des propriétés malfaisantes. L'usage *prolongé* de ces thés pourrait donner lieu à des accidents graves, analogues à ceux auxquels les peintres sont sujets, et que l'on désigne ordinairement par le nom de *coliques des peintres.*

Ces thés contiennent des proportions variables de chrômate de plomb, et cela se conçoit : ils consistent pour la plupart en des mélanges de feuilles de qualités inférieures avec d'autres d'une qualité plus élevée; et d'ailleurs sa mise en couleur n'a pu se faire avec assez d'exactitude pour que la matière colorante employée par le falsificateur, soit répartie uniformément dans toute la masse de thé.

Quoi qu'il en soit, voici l'ordre dans lequel ces thés doivent être rangés, eu égard à la proportion de plomb qu'ils nous ont fourni, et en commençant par ceux qui en contiennent le plus : 64, 1, 22, 39, 45, 46, 59, 61, 63, 9, 26, 50, 2, 12, 36, 37, 41, 15, 44, 17 et 19.

B. COUILLARD, EUGÈNE MARCHAND, PAQUIER.

Pour copie conforme, EUGÈNE MARCHAND.

Fécamp, 14 novembre 1843.

DE LA SANTONINE FALSIFIÉE AVEC L'ACIDE BORIQUE,

Par Jean Ruspini, pharmacien à Bergame.

A mesure que la chimie, par ses progrès et ses découvertes, enrichit la thérapeutique d'un grand nombre de nouveaux produits, un génie malfaisant s'occupe en même temps à falsifier les produits par le mélange de substances à peu près semblables par leur nature, mais qui ne sont d'aucune efficacité.

Tout le monde sait à quelle altération ont été exposés, dès leur découverte, les sels de morphine, de quinine, d'iode, la créosote, le lactate de fer, etc. Il en est de même de la *santonine*, principe immédiat du *semen santonicum*, qui, à cause de son efficacité bien reconnue comme anthelmintique, est maintenant généralement employé.

Cette substance fut d'abord falsifiée (voyez l'Annuaire des sciences chimiques) par son mélange avec la gomme arabique; et maintenant ceux qui la préparent la mélangent habilement avec l'acide borique.

Voici deux moyens que je propose pour découvrir cette fraude. Ces moyens sont basés sur deux propriétés différentes que possèdent la santonine et l'acide borique.

Santonine pure.

On la fait fondre à une légère chaleur sur un peu de papier blanc; si elle est pure, elle doit bientôt se liquéfier sans crépitation, en laissant le papier un peu gras, et, en se refroidissant, elle cristallise en masse d'une couleur jaune.

Santonine et acide borique.

Fondue également à une légère chaleur sur du papier, elle se gonflera en crépitant légèrement comme font les sels lorsqu'ils perdent leur eau de cristallisation. Le papier restera également enduit par la santonine, tandis que l'acide privé de son eau se séparera sous forme de poudre blanche.

Si la santonine contient la plus petite quantité d'acide borique, elle colorera la flamme de l'alcool en vert.

DE LA FALSIFICATION DU LYCOPODE,

Par le même.

Il ne m'est jamais arrivé de trouver dans le commerce du lycopode mêlé avec quelque autre poudre. Cependant, je lis dans le *Journal de chimie médicale* de France, que M. Mouchon fils a découvert qu'en France on était dans l'usage de falsifier cette substance, qui pourtant est commune, avec de la poudre de bois. Pour se convaincre de cette vérité, il suffit, dit-il, de placer la poudre mélangée sur un tamis de soie d'un tissu très serré et de la tamiser jusqu'au moment où l'opération devient inutile. Le lycopode, en raison de son extrême subtilité, s'ouvre facilement un passage à travers le tissu, et laisse sur la partie supérieure du tamis le corps du délit qui, au plus simple examen, ne laisse aucune incertitude à l'œil le moins exercé.

Si jamais cette fraude venait à s'introduire chez nous, je proposerais pour la découvrir un moyen que je regarde comme meilleur que celui indiqué par M. Mouchon. Ce moyen est basé sur les préceptes donnés par Raspail pour examiner le pollen des différents végétaux. Je lui ai fait subir quelques modifications.

Si on frotte entre les doigts la poudre de lycopode, on la trouve d'une finesse extrême, et, comme on dit, impalpable; mais si on l'applique sur le côté plat d'un microscope à lentille continue (je me suis servi du microscope de Stenoph, qui consiste en une seule lentille cylindrique qui grossit environ 900 fois l'objet soumis à l'examen), et qu'on la dirige vers la lumière, on voit que chaque molécule de la poudre est opaque et d'une forme parfaitement ronde; si ensuite sur cette poudre on fait tomber avec la pointe d'une épingle une goutte d'acide sulfurique, et si on continue à l'examiner à la lumière, on voit

les petits grains de pollen qui se trouvent peu à peu en contact avec l'acide se rompre en éclatant, et il en sort une humeur visqueuse ; mais le tégument de la semence qui reste et conserve encore sa forme sphérique, après s'être vidé de la liqueur séminale, devient transparent. Or, si le lycopode est mêlé d'une poudre quelconque de bois, il est certain qu'aucun des petits grains vus au microscope n'aura la forme sphérique et ne sera rendu transparent par l'action de l'acide sulfurique. L'application de cette méthode d'examen du lycopode regardé comme falsifié est aussi facile que sûre et curieuse.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

MALADIE ENDÉMIQUE DANS LA COMMUNE DE VENDRES (Hérault). — ANALYSES ;

Par M. Louis-Victor AUDOUARD fils aîné, pharmacien à Béziers.

La population de Vendres, commune située à huit kilomètres de Béziers, non loin de la mer et tout près d'un vaste étang, diminue de plus en plus. Elle est décimée par une maladie endémique dont les ravages sont surtout plus funèstes depuis le mois de juin jusqu'au mois de novembre de chaque année. Le nombre des malades augmente d'une manière si considérable, que M. le maire de Vendres a cru devoir adresser la lettre suivante à M. le sous-préfet de Béziers :

« Monsieur le sous-préfet, il règne annuellement dans la « commune de Vendres une maladie dont les ravages sont « effrayants. Cette maladie a pris un tel caractère, que pen- « dant la saison d'été la majeure partie des habitants, ainsi « que des montagnards qui viennent nous aider à enlever la « récolte, sont, ou retenus dans leur lit, ou obligés de dé- « serter le pays. La commune a le plus grand intérêt à arrêter

» les progrès d'un mal qui décime de plus en plus notre po-
« pulation, et qui fait qu'*à cinquante ans l'homme de Ven-*
« *dres est un vieillard consommé.* C'est pourquoi, après
« avoir pris l'avis du conseil municipal, j'ai l'honneur de vous
« prier, M. le sous-préfet, de nous envoyer M. le médecin des
« épidémies, assisté de tel nombre de médecins que vous ju-
« gerez convenable, pour rechercher les causes de cette ma-
« die et les moyens de les détruire. *La commune ne reculera*
« *devant aucun sacrifice pour parvenir à ce résultat.*

« J'ai l'honneur d'être, etc. Le maire de Vendres,

« BOUDET. »

A la réception de cette lettre, M. le sous-préfet de Béziers envoya à Vendres M. le docteur Carrière, médecin des épidémies, avec mission de constater quels seraient les travaux à exécuter pour assainir ce village.

Les habitants de Vendres ayant émis l'idée que les eaux de leur fontaine sont de mauvaise qualité et qu'elles étaient en partie la cause de la maladie qui les assiège, M. le docteur Carrière jugea à propos de s'assurer si cette opinion avait quelque fondement; il pria M. Audouard fils aîné d'analyser comparativement les eaux de la fontaine de Vendres et celles de la source qui alimente cette fontaine. Ce pharmacien vient de nous envoyer le travail qu'il a adressé à M. le médecin des épidémies de l'arrondissement de Béziers. Nous croyons devoir accorder une place dans notre journal à ce nouvau travail de notre confrère.

« Monsieur le docteur, je viens vous faire connaître les résultats des analyses des eaux de Vendres. J'ai cru devoir rechercher d'abord si ces eaux contenaient des iodures ou des bromures. Pour cela, j'ai fait évaporer jusqu'à siccité un litre des eaux qui avaient été prises à la fontaine. Le résidu a été délayé dans 25 grammes d'eau distillée pure. J'ai

fait bouillir quelques minutes. Après avoir filtré la liqueur, je l'ai concentrée par l'évaporation jusqu'à ce qu'elle ne pesât que huit grammes environ. Je l'ai laissée refroidir entièrement. Après l'avoir filtrée de nouveau, j'y ai ajouté un peu d'eau chlorée. La coloration rouge ou jaune, indice de la présence du brôme, ne s'étant pas manifestée, j'ai ajouté à la même liqueur une petite quantité de solution de fécule amylacée. Mais ce réactif n'a pas produit non plus la moindre coloration. La liqueur aurait bleui par l'amidon et l'eau chlorée, si elle eût contenu la plus faible proportion d'un iodure quelconque.

« Il est résulté de ces premières expériences, faites sur un litre d'eau de la fontaine de Vendres, que ce liquide ne contient ni iode ni brôme, du moins en quantité appréciable par les réactifs les plus sensibles.

« Dès lors, il est devenu nécessaire de rechercher par d'autres analyses quelles étaient les matières contenues dans les eaux que vous aviez prises, soit à la fontaine, soit à la source qui l'alimente.

« Les eaux de la source rougissent sensiblement, au bout d'un certain temps, le papier de tournesol. Les eaux prises à la fontaine ne possédaient pas cette propriété.

« Les unes et les autres contiennent un peu moins d'oxygène et par conséquent un peu moins d'air atmosphérique que les eaux de rivière. Un essai comparatif par le proto-sulfate de fer bien pur a donné un précipité un peu plus abondant dans les eaux de la rivière d'Orb que dans les eaux de Vendres.

« Les unes et les autres sont limpides et incolores : elles n'ont pas d'odeur sensible.

Les eaux de la fontaine ont un goût particulier, comme fade, que n'ont pas les eaux de la source, à cause, sans doute, de la plus grande quantité d'acide carbonique que celles-ci contiennent.

D'après ce que m'a écrit M. le maire de Vendres, on peut remarquer de temps à autre quelques petits flocons brunâtres dans les eaux de la fontaine. J'ai pu observer moi-même quelques uns de ces flocons, mais dans une seule des trois bouteilles que vous m'avez remises.

« Les unes et les autres dissolvent assez bien le savon. Elles se troublent plus ou moins par l'oxalate d'ammoniaque, l'hydrochlorate de baryte, l'azotate d'argent, le sous-acétate de plomb, le carbonate de soude, l'ammoniaque et l'eau de chaux. Le chlore et l'infusion de noix de galle n'y font naître aucun précipité appréciable, du moins après un certain temps.

« Tels sont, M. le docteur, les résultats de l'analyse qualitative ou d'indication des eaux de la source et de la fontaine de Vendres.

« Après avoir terminé cette analyse, j'ai dû entreprendre celle qu'on nomme quantitative. Je ne crois pas devoir entrer dans les détails de cette dernière. Ces détails seraient peut-être fastidieux et n'offriraient d'ailleurs aucun intérêt. Je me bornerai donc à vous faire connaître les résultats que j'ai obtenus.

« Un litre des eaux qui ont été prises à la fontaine contient, outre l'oxygène et l'azote constituant l'air atmosphérique,

Acide carbonique.....	0,05 centim. cubes.
Hydroclhorate de chaux...	0,014
Hydroclhorate de soude...	0,049
Carbonate de chaux.....	0,073
Sulfate de chaux.....	0,023
Matière organique azotée..	0,024
Carbonate de magnésie...	0,006
Silice.....	des traces.
Total.....	0,189

« Un litre des eaux qui ont été prises à la source contient, outre l'azote et l'oxygène,

Acide carbonique.....	0,110 centim. cubes.
Hydrochlorate de chaux..	0,012
Hydrochlorate de soude...	0,048
Carbonate de chaux.....	0,213
Sulfate de chaux.....	0,021
Matière organique azotée..	0,017
Carbonate de magnésie....	0,009
Silice.....	des traces
Total.....	0,320

« On ne peut trouver surprenant que les eaux de la fontaine contiennent beaucoup moins de matières, ou plutôt de carbonate de chaux, que les eaux de la source, lorsqu'on sait que celles-ci traversent un long aqueduc pour arriver à la fontaine. Les eaux perdent nécessairement dans cet aqueduc une grande partie de leur acide carbonique, et, par suite, une grande partie du carbonate de chaux dont cet acide déterminait la dissolution.

« On ne peut être surpris, non plus, que la grande quantité de matière organique azotée soit plus forte dans les eaux prises à la fontaine que dans les eaux prises à la source. A moins que des eaux étrangères ne puissent venir se mêler aux eaux une fois sorties de la source, l'augmentation provient, je pense, de ce que dans le litre d'eau essayée, le volume d'acide carbonique perdu a été remplacé par un volume d'eau correspondant.

« Quoi qu'il en soit, vingt-quatre milligrammes de substance organique azotée par chaque litre d'eau ne me semblent pas pouvoir nuire à la salubrité de ce liquide. Je fonde mon opinion sur ce que beaucoup d'autres eaux qu'on emploie aux

usages habituels de la vie, et notamment les eaux de l'Orb, qui alimentent les fontaines de Béziers, contiennent presque autant de cette matière azotée. Les eaux de la fontaine de Vendres, de même que les eaux des fontaines de Béziers, ne seraient insalubres que tout autant que la matière organique s'y putréfierait promptement, et l'expérience a prouvé qu'il n'en était pas ainsi.

« J'ai dit que les eaux de la source devaient perdre, en traversant l'aqueduc, une grande partie de leur carbonate de chaux. En effet, l'analyse a démontré que les incrustations si épaisses qui se trouvent dans la rigole de l'aqueduc ont été formées presque en entier par ce carbonate, tout à fait insoluble quand il est privé d'un excès d'acide carbonique. Je dis presque en entier, car ce sel est uni à un peu de sulfate de chaux, à du sous-carbonate de magnésie, à de la matière organique, enfin à de la silice.

« De tout ce qui précède, je crois pouvoir conclure que les eaux de Vendres, telles qu'elles sortent de la source, ne seraient pas potables, en ce sens que le carbonate de chaux s'y trouvant en trop grande proportion, elles seraient pesantes et pourraient nuire par là aux fonctions de l'estomac. Mais la perte qu'elles font dans l'aqueduc d'une grande partie de leur acide carbonique et du carbonate de chaux que cet acide tenait en dissolution, les rend assez propres aux besoins de la vie. La matière organique azotée et les sels solubles compatibles qu'elles contiennent de plus que le carbonate de chaux, ne me paraissent pas pouvoir nuire à leur salubrité.

« Je ne crois pas devoir terminer ce travail sans présenter une observation que je crois assez importante.

Les eaux de la source déposent dans la rigole de l'aqueduc, sous forme d'incrustations très épaisses, une quantité considérable de carbonate de chaux. Il me semble certain que la

capacité de cette rigole ne doit pas tarder à être moindre, ce qui doit obliger à détacher souvent le carbonate déposé. On pourrait obvier en grande partie à cet inconvénient en recevant les eaux, à leur sortie de la source, dans un bassin large et peu profond. Là, les eaux se dépouilleraient mieux encore que dans l'aqueduc, d'une grande quantité d'acide carbonique et de carbonate de chaux, et il deviendrait beaucoup plus aisé de détacher les incrustations qui seraient formées dans le bassin que celles d'une rigole placée dans un aqueduc. De plus, les eaux y absorberaient une plus forte proportion d'air atmosphérique, ce qui les rendrait meilleures. Il serait bien, si toutefois la position du terrain le permettait, que les eaux venant de la source tombassent en cascade dans le bassin : il est entendu que du bassin elles iraient s'engager dans l'aqueduc.

« Je désire, M. le docteur, avoir rempli à la satisfaction de tous la mission qui m'a été confiée. J'ai fait tous mes efforts pour parvenir à ce résultat.

NOTE SUR LE LAURIER ROSE.

Les Arabes se servent du laurier rose qu'ils appellent *dfla*, pour préparer plusieurs médicaments pour l'usage externe. Ils se guérissent de la gale en s'oignant le corps avec le décoctum de cette plante dans l'huile d'olives. Les autres maladies de la peau se traitent avec un liniment composé de parties égales de cendres de laurier rose et d'huile d'olives.

Dans les derniers jours du mois d'août, j'ai passé trois nuits dans une petite chambre bien close où j'avais placé une assez grande quantité de tiges de laurier rose en fleurs : je n'ai pas éprouvé la moindre indisposition. LARUE DU BARRY.

INFLUENCE DES FLEURS SUR LA SANTÉ.

Le 3 septembre à dix heures du soir, je me couchai dans ma petite chambre, après avoir déposé sur la cheminée un bouquet de fleurs de jasmin gros comme une orange : j'eus un cauchemar affreux, et je me réveillai à deux heures du matin tout en sueur, atteint d'une vive céphalalgie, de douleurs aux articulations des membres inférieurs et de malaise général.

Je jetai immédiatement les fleurs hors de la chambre que j'aérai en ouvrant la porte et la croisée. Je ne fus complètement rétabli que deux jours après. LARUE DU BARRY.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES ET EXTRAITS DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

TOXICOLOGIE.

EMPOISONNEMENT PAR IMPRUDENCE.

Un droguiste de Jamaica-Street, à Edimbourg, a eu l'imprudence de jeter dans la rue une grande quantité de noix vomiques éventées et hors d'état d'être vendues.

Des enfants les prenant pour des amandes exotiques, les ont ramassées et portées chez eux pour les manger.

Plus de trente enfants et quelques uns de leurs parents ont été empoisonnés, neuf d'entre eux ont été tellement malades, qu'il a fallu les plus prompts secours de l'art pour les tirer de danger.

PAPIER ARSÉNICAL.

Il y a peu de temps, le conseil central de salubrité publique de Bruxelles, signala le danger qu'il y avait de faire usage du cobalt arsénical vulgairement appelé poudre aux mouches ; il indiquait en même temps l'avantage de remplacer ce poison par une infusion de bois amer de quassia. Depuis lors on a répandu un papier préparé et propre à faire mourir les mouches. Ce papier est au moins aussi dangereux que le cobalt, car il est préparé à l'aide d'une forte dissolution d'arséniate de potasse uni à un peu de gomme et de sucre. Or, l'expérience a démontré

que les mouches tuées par ce papier, traitées par l'eau distillée et soumises à l'appareil de Marsh, fournissent un grand nombre de taches arsénicales. Ces insectes, empoisonnés de cette manière, pourraient donc encore être nuisibles après leur mort, s'ils tombaient et séjournaient pendant quelque temps dans des boissons ou dans des aliments (1).

PAIN ADDITIONNÉ DE SULFATE DE CUIVRE.

On lit dans un journal belge (*le Courrier*) :

Nous avons parlé dans notre numéro de mercredi dernier d'un fait grave et de nature à appeler toute l'attention de l'autorité. Nous avons dit qu'un boulanger dans le faubourg de Schaerbeek, ne se faisait aucun scrupule de mêler à sa pâte une quantité considérable de sulfate de cuivre ; nous apprenons que ces jours derniers toute une famille a failli être empoisonnée. La mère, qui avait coupé des tartines à ses enfants dans l'obscurité, ne s'était aperçue de rien. Ce ne fut que lorsque le quinquet fut allumé qu'elle vit avec effroi, à trois différents endroits dans le pain, des parcelles amoncelées de poison.

Un seul de ces trois morceaux fut montré à un pharmacien qui n'hésita pas à déclarer que la quantité de poison était plus que suffisante pour causer la mort de toute la famille. De pareils faits nous semblent mériter au moins qu'on les vérifie, et si l'autorité protectrice tardait encore à s'informer de la vérité, les malheurs qui pourraient arriver devraient être imputés à sa négligence.

CAS D'EMPOISONNEMENT PAR LE CUBÈBE;

Par M. le docteur PAGE.

M. Page rapporte deux cas d'empoisonnement par le cubèbe, observés tous deux à Valparaiso, l'un par lui-même, l'autre par un médecin français, M. le docteur Cazentre. Dans les deux cas, les sujets avaient pris, le soir avant de se coucher, 15 grammes de poudre de cubèbe d'un seul coup, pour se délivrer d'une gonorrhée qui datait déjà de loin. L'un des malades put être ramené à la santé, mais l'autre succomba. On trouva le premier, environ douze heures après l'ingestion du médicament, sans

---

(1) M. Payen a démontré l'innocuité de ces mouches empoisonnées par l'arsenic ; *Journal de Chimie Médicale*, t. I, p. 198.

connaissance, la figure rouge et tuméfiée, les lèvres colorées en rouge foncé, la langue sèche et brune, la bouche remplie d'écume. Les veines du front et des régions temporales étaient gonflées, les yeux injectés et dirigées en haut, les pupilles contractées, la peau humide et chaude, les pieds froids ; le pouls, faible et modérément plein, disparaissait sous la pression du doigt ; la respiration était faible, courte et haletante. On put réveiller le malade en le secouant fortement ; il prononça même quelques mots incohérents, mais il retomba de suite dans le coma.

Des vomitifs énergiques firent rejeter la poudre avalée. On recourut ensuite aux pédiluves chauds et sinapisés, à l'application des ventouses aux tempes, aux sinapismes, aux frictions irritantes, puis aux lavements. Mais comme les forces vitales baissaient de plus en plus, le médecin se hâta de passer à l'emploi des médicaments excitants (ammoniaque et eau de vie.)

Quatre heures s'étaient écoulées pendant ces diverses médications, et le sujet paraissait perdu sans ressources, lorsque M. Page eut l'idée de mettre en œuvre l'appareil électro-magnétique, spécialement à la région précordiale. Cet essai fut couronné d'un plein succès ; le pouls et la chaleur vitale se rétablirent, et le malade revint peu à peu à la santé.

Chez le second malade, qui avait pris sa dose de cubèbe à dix heures du soir, et se trouvait en pleine santé, à la gonorrhée près, les circonstances de l'empoisonnement furent à peu près les mêmes que chez le précédent. On ne put savoir ce qui s'était passé dans le courant de la nuit ; mais à sept heures du matin, on le trouva sans connaissance, les yeux fermés et fixes, la pupille dilatée, la chaleur de la peau naturelle dans tous les points du corps, les pulsations artérielles et les mouvements respiratoires à peine sensibles et irréguliers.

On eut de suite recours aux vomitifs, puis à l'emploi des excitants ; mais tout fut inutile, le sujet succomba dans l'espace de cinq heures.

L'autopsie fit reconnaître les particularités suivantes : l'estomac contenait encore une petite quantité de poudre de cubèbe, mais ne présentait aucune trace d'inflammation. La membrane muqueuse intestinale n'était ni rougie, ni corrodée. Le foie, au contraire, la rate et les reins étaient gorgés de sang noir et liquide. Les poumons, le ventricule droit et toutes les veines de la poitrine et de l'abdomen étaient dans le même cas. Les veines du cerveau présentaient aussi la même disposition, mais à un moindre degré. (*The Lancet.*)

Il est probable que les accidents développés dans ces deux cas n'étaient point dus à l'ingestion du cubèbe, mais à une poudre étrangère à ce médicament et qui avait servi à le falsifier.

PHARMACIE.

EXTRAIT ACÉTIQUE DE CANTHARIDES.

Pr. Cantharides pulvérisées..... 4 grammes.
Acide pyroligneux..... 1 »
Alcool à 85 degrés centésimaux.... 16 »

Faire digérer au bain-marie, à une température de 40 à 50 degrés; passer avec expression; distiller; évaporer le résidu à une douce chaleur.

Le produit fourni par ces manipulations successives est une matière de consistance butyreuse qui peut remplacer avec avantage l'huile éthérée de cantharides préconisée dans ces dernières années. En effet, si cette huile est d'un emploi avantageux lorsqu'elle est plus récente, il n'en est plus de même quand elle a été conservée pendant quelque temps, parce qu'alors la cantharidine s'en sépare peu à peu sous forme de cristaux, et que, par suite, la propriété vésicante disparaît. Au contraire, dans l'extrait acétique, la cantharidine ne cristallise jamais.

Pour employer l'extrait acétique de cantharides, il suffit d'en enduire légèrement un morceau de papier que l'on applique ensuite sur la partie où l'on veut produire la vésication. Très peu de temps suffit pour que l'effet soit obtenu et qu'il y ait développement de phlyctènes.

(*Journal de Médecine.*)

LINIMENT VERMIFUGE.

Pr. Huile de ricin..... 32 grammes
Huile d'absinthe..... 15 »
Huile de tanaisie..... 15 »
Teinture éthérée de bourgeons de fougère du docteur Peschier.... 20 gouttes.

M. S. A.

On emploie ce liniment en frictions sur la surface de l'abdomen, on peut même, dans un cas urgent, le rendre plus actif, en faisant macérer un peu d'ail pilé dans l'huile de tanaisie.

Ce médicament, doué d'une véritable énergie, peut offrir une précieuse ressource au praticien lorsqu'il s'agit d'administrer des vermifuges à de jeunes enfants indociles, qui se refusent absolument à l'usage de ces remèdes par quelque autre voie que ce soit.

(*Journal de Médecine.*)

SOLUTION ESCHAROTIQUE DE FRIEDBERG.

Pr. Camphre.....	2	grammes.
Bichlorure de mercure.....	4	»
Alcool très rectifié.....	30	«

M. et F. dissoudre S. A.

Cette solution est employée avec grand avantage à l'hôpital de la Charité de Berlin, dans les cas de végétations syphilitiques, et spécialement contre les condylômes : elle détruit sûrement ceux qui présentent une large surface, mais elle est d'un effet moins sûr contre les condylômes de forme conique et acuminée.

Son mode d'application consiste à l'étendre, à l'aide d'un pinceau, sur la surface malade préalablement excisée, ou, si l'excroissance est pédiculée, après l'application d'une ligature. (*Rust's Magazin.*)

SIROP D'ÉCORCES D'ORANGES. (Tonique anti-nerveux.)

Pr. Extrait hydro-alcoolique de curaçao de Hollande.	1300	grammes
Eau distillée pour dissoudre l'extrait.....	2200	»
Sirop de miel de Provence clarifié et entièrement privé d'odeur.....	72,000	grammes

On fait dissoudre l'extrait dans l'eau, puis on filtre, et on réunit au sirop que l'on fait cuire à 30° 1/2 bouillant.

Nota. L'extrait hydro-alcoolique redissous dans l'eau perd 27 pour 100 de son poids, qui reste sous forme d'une matière oléo-résineuse insoluble dans l'eau.

Le sirop d'écorces d'oranges préparé par infusion aqueuse, laissait beaucoup à désirer et pour les doses et pour la thérapeutique. La formule proposée par M. Laroze, permet d'obtenir un médicament qui est toujours le même, toujours constant dans son effet curatif. Son action tonique et stomachique est reconnue dans les affections attribuées à l'atonie de l'estomac et du canal alimentaire.

NOUVELLE PRÉPARATION D'OPIUM PRIVÉE DE NARCOTINE

Par MM. T. et H. SMITH, d'Edimbourg.

On fait macérer pendant vingt-quatre heures une quantité voulue d'opium dans autant d'eau qu'il en faut pour la recouvrir entièrement; puis on passe le tout avec forte expression au travers d'une étamine. On répète la même opération sur le marc avec une nouvelle dose d'eau, jusqu'à ce que l'opium ait été soumis à sept macérations successives.

Le produit aqueux de ces macérations diverses est réuni et évaporé au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait mou. On traite ce dernier par de l'eau, pour séparer tout ce qu'il contient de soluble ; on filtre, et on fait évaporer en consistance sirupeuse. On met alors cet extrait sirupeux en contact avec de l'éther pour enlever la narcotine. Si l'éther est saturé, on le décante et on le remplace par une nouvelle quantité du même menstrue, jusqu'à ce qu'il arrive à ce point de ne plus laisser de résidu fixe, par suite de sa volatilisation.

L'extrait ainsi privé de toute la narcotine qu'il renfermait, est chauffé au bain-marie pour en éliminer l'éther qu'il a pu retenir ; après quoi on le fait digérer dans l'alcool, jusqu'à ce qu'il ne cède plus rien à ce dissolvant. On soumet ensuite les solutés alcooliques à la distillation pour en retirer la plus grande partie de l'alcool employé, et on fait dissoudre le résidu de l'opération dans de l'eau distillée froide ; on filtre le soluté obtenu, puis on l'abandonne au repos pendant deux ou trois semaines. Au bout de ce temps, on trouve au fond du vase une assez forte quantité de particules solides qui se sont déposées ; on filtre de nouveau, et on fait évaporer le liquide jusqu'à ce qu'il ne reste plus que 375 grammes de produit pour chaque 125 grammes d'opium employé. On soumet de rechef à la filtration, et on ajoute enfin 80 grammes d'alcool, puis une suffisante quantité d'eau distillée pour amener le produit à la dose de 500 grammes.

Cette solution, qui est plus claire et plus liquide que le laudanum, n'excite pas de nausées ; elle a une saveur légèrement et agréablement amère, et elle se mêle sans aucune difficulté aux liquides aqueux ou spiritueux : on doit, d'ailleurs, dans les associations médicamenteuses dont elle doit faire partie, éviter de faire entrer des agents qui puissent décomposer les sels de morphine. Pour être bonne, cette solution doit présenter les caractères suivants:

1° Elle ne doit éprouver aucun changement sous l'influence de la vétusté;

2° Elle doit être dégagée complètement de toutes les substances inertes ou étrangères que contient l'opium du commerce;

3° Son odeur et sa saveur ne doivent avoir rien de nauséabond;

4° Par son mélange avec l'eau, elle ne doit rien perdre de sa limpidité;

5° Elle doit être assez concentrée pour ne rien perdre par le transport, point important pour les médecins de campagne.

(*Edimburgh monthly journal of medical sciences.*)

NOUVEAU MODE DE PRÉPARATION DE LA POMMADE D'IODURE DE POTASSIUM;

Par MM. T. et H. SMITH, d'Edimbourg.

D'après ces deux chimistes, le mode de préparation actuellement mis en usage dans les officines pour confectionner cette pommade, et qui consiste à mêler le sel à l'axonge par trituration dans un mortier, est peut-être celui qui convient le moins. En conséquence, ils proposent de lui substituer le mode opératoire suivant:

On fait dissoudre la quantité d'iodure de potassium voulue dans la même quantité en poids d'eau distillée simple ou aromatique. On mêle ensuite intimement, à l'aide dela trituration dans un mortier, cette dissolution avec la dose nécessaire d'axonge.

La pommade, ainsi préparée, doit posséder une action beaucoup plu énergique, parce que l'iodure, à l'état de soluté, se trouve dans une condition bien plus favorable à l'absorption.

(*The Edimburgh monthly journal of medical sciences.*)

THÉRAPEUTIQUE.

EMPLOI DU CHLORURE DE ZINC CONTRE L'ODONTALGIE;

Par M. le docteur STANELLI, de Kasten.

Suivant M. Stanelli, le chlorure de zinc, tombé en déliquium par suite de son exposition à l'air, compte au nombre de ses propriétés médicinales celle de calmer les douleurs dentaires.

Son mode d'application est des plus simples. A l'aide d'un petit pinceau, on en porte une petite quantité dans la cavité de la dent doulou-

reuse, et, dans l'espace de quelques minutes, il en apaise les souffrances les plus aiguës, sans d'ailleurs causer d'autre irritation.

Avant de procéder à l'application, il est indispensable d'entourer soigneusement la dent avec du coton ouatté, et, lorsque le chlorure a été appliqué, de bien remplir la cavité avec de ce même coton. Enfin on termine par laver la bouche avec un peu d'eau tiède.

L'auteur affirme qu'il a obtenu un succès constant de ce moyen dans plus de cinquante cas, et que jamais il n'a observé que la marche de la carie en ait été rendue plus active.

(*Annali universali di medicina.*)

TRAITEMENT DE L'OPHTHALMIE SCROFULEUSE;

Par M. le docteur SAFFERT.

M. Saffert traite les ophthalmies scrofuleuses par l'iode administré intérieurement. Il adjoint, d'ailleurs, à cette médication interne l'emploi du même moyen appliqué topiquement d'après la formule suivante:

Pr. Iode.....	5	centigrammes.
Iodure de potassium.....	26	»
Eau distillée.....	500	grammes.

M. et F. dissoudre S. A.

Pour un collyre avec lequel on pratique des lotions sur les yeux plusieurs fois par jour (de deux à quatre et même plus, suivant les effets obtenus).

Outre ces lotions, il convient aussi d'instiller, de temps en temps, un peu du même liquide entre les paupières.

(*Schmidt's Jahrbucher.*)

DE L'EMPLOI DU NITRATE DE POTASSE A HAUTE DOSE DANS LE TRAITEMENT DU RHUMATISME ARTICULAIRE;

Par M. MARTIN-SOLON.

Voici quelles sont les conclusions formulées par l'auteur :

1° Le nitrate de potasse est facilement toléré par les rhumatisants à la dose de 20 à 60 grammes.

2° Il n'a pas d'action thérapeutique bien importante dans le traitement du rhumatisme articulaire chronique, des arthritis partielles apyrétiques, du rhumatisme musculaire ou fibreux chronique, et des rhumatalgies.

3° Appliqué au traitement du rhumatisme articulaire aigu, il en dé-

termine la solution en quatre ou dix jours, et le plus souvent en sept. Son action suffit dans les cas les plus intenses, lorsqu'ils sont simples.

4° Ce résultat a lieu sans qu'il y ait d'effet apparent autre qu'un abaissement de la fréquence du pouls et une diminution de la chaleur de la peau ; l'augmentation des secrétions cutanée, alvine et urinaire, ne semble pas le favoriser.

5° Le nitrate de potasse à haute dose arrête presque toujours les progrès du rhumatisme, ou bien, si de nouvelles articulations s'endolorissent, l'intensité des douleurs diminue graduellement. Ce traitement, par sa rapidité, prévient les endocardites, rend la convalescence très courte et les rechutes moins fréquentes.

6° Cette médication est suffisante, et conserve toute son efficacité lorsque le rhumastisme est compliqué d'une faible endocardite.

7° Quand la circulation est gênée, et quand une autre phlegmasie s'ajoute à l'arthritis, les émissions sanguines ou les divers moyens appropriés à la nouvelle maladie doivent concourir au traitement. Le nitrate de potasse, à son tour, sera un adjuvant utile contre quelques arthritis aiguës rebelles à la saignée, et une acquisition précieuse pour la thérapeutique de certains cas de rhumatismes articulaires aigus qui ne comportent point l'usage des émissions sanguines.

EFFICACITÉ DE L'ACIDE CYANHYDRIQUE DANS LES MALADIES DE LA CORNÉE;

Par M. le docteur PATTERSON.

Une fille âgée de vingt neuf ans, médiocrement menstruée, était sujette à de violentes ophthalmies, par suite desquelles elle avait perdu la vue.

La cornée droite, encore transparente, était rendue conique et proéminente par la quantité excessive de l'humeur aqueuse ; l'iris, altéré dans sa couleur, avait son orifice pupillaire renversé et était adhérent à la capsule antérieure ; la faculté visuelle était éteinte dans cet œil.

La cornée gauche, opacifiée, présentait à son bord supérieur un petit segment encore transparent, au travers duquel on parvenait à peine à distinguer la pupille resserrée et oblongue. Cette cornée était conique comme l'autre et par la même cause. La malade pouvait distinguer les objets de ce côté, mais seulement lorsqu'elle abaissait fortement le bulbe et le portait en dedans.

M. Patterson soumit, d'après la méthode de M. le docteur Turnbull,

les deux yeux à l'action des vapeurs d'acide cyanhydrique, et il affirme qu'il n'a jamais obtenu d'aucun autre moyen des résultats aussi prodigieux.

La lymphe épanchée entre les lamelles de la cornée fut bientôt absorbée, et la cornée elle-même ne tarda pas à reprendre sa transparence. La pupille s'agrandit avec la même rapidité, et, après deux mois de ce traitement, la malade voyait à ce point de n'avoir plus besoin d'un conducteur pour la guider.

Lorsqu'il existe des adhérences de l'iris, l'auteur conseille d'employer simultanément la pommade de belladone en onctions autour des orbites.

(*The London medical Gazette.*)

EMPLOI DE LA VÉRATRINE CONTRE LA PARALYSIE RHUMATISMALE;

Par M. le docteur KNAPP, de Berlin.

Une petite fille, âgée de onze ans, fut atteinte, à la suite d'un refroidissement, d'une paralysie du bras droit. Cette maladie datait déjà de quatre semaines, lorsqu'elle fut admise à l'hôpital de la Charité de Berlin ; là, elle prétendit que, deux ans auparavant, elle avait été prise de cette affection qui n'avait cédé qu'au bout de deux mois.

Cette enfant, qui était d'une forte constitution, et qui, d'ailleurs, jouissait d'une parfaite santé sous tous les autres rapports, avait l'épaule droite un peu plus basse que la gauche ; les mouvements du bras droit s'exécutaient lentement et sans aucune énergie, de sorte que la main de ce côté ne pouvait pas même servir pour porter les aliments à la bouche.

On prescrivit l'usage des bains chauds et l'application d'un vésicatoire à l'épaule malade.

Après avoir entretenu la suppuration de cet exutoire pendant huit jours sans qu'il en fût résulté aucun changement avantageux du bras, on laissa la plaie se fermer, et l'on passa à l'emploi de la vératrine sous la formule suivante :

Pr. Vératrine..... 25 centigrammes.
Axonge..... 30 grammes.

M. et F. S. A. une pommade parfaitement homogène.

Cette pommade fut appliquée, matin et soir, en frictions. Ces dernières étaient prolongées pendant un quart d'heure, et la dose de pommade pour chacune d'elles était du volume d'un haricot.

Ces frictions déterminèrent dans le bras malade une sensation analogue à celle de piqûres d'épingles ; la première agit même avec une force telle que la petite fille en pleura.

Après trois semaines de ce traitement, la paralysie avait cédé, le bras avait recouvré complètement ses facultés motrices ; la jeune fille quitta l'hôpital entièrement guérie. (*Rust's Magazin*)

TRAITEMENT DES DÉMANGEAISONS DE LA VULVE;

Par M. le docteur PITSCHAFT, de Bade.

D'après M. Pitschaft, on combat victorieusement les démangeaisons ordinairement si rebelles de la vulve, par des lotions avec une solution aqueuse de borate de soude.

Lorsqu'il existe un état congestif du système sexuel, on fait dissoudre de 4 à 8 grammes de ce sel dans un litre d'eau commune.

L'auteur ajoute que, suivent les circonstances, on peut joindre l'emploi intérieur du borate sodique à son usage externe.

(*Hufeland's Journal.*)

TOPIQUE CALMANT CONTRE LES DOULEURS HÉMORRHOÏDALES;

Par M. le docteur PITSCHAFT, de Bade.

M. Pitschaft affirme qu'il n'existe pas de meilleur moyen à employer comme calmant dans le cas de tumeurs hémorrhoïdales douloureuses, que l'huile de semences de courge (*Oleum seminum cucurbitæ*).

On imbibe un petit plumasseau de charpie, ou mieux encore de coton ouaté, avec cette huile, puis on l'applique sur l'orifice de l'anus.

Il n'est pas besoin de dire que cette application doit être renouvelée à plusieurs reprises, jusqu'à cessation ou diminution notable des douleurs. (*Hufeland's Journ.*)

TRAITEMENT DES POLYPES DU NEZ PAR L'OPIUM;

Par M. le docteur PITSCHAFT, de Bade.

Tout le monde connait l'usage avantageux que l'on fait en chirurgie de l'application topique de l'alcoolé d'opium contre les polypes du nez. M. Pittschaft, également partisan de cette médication, conseille d'associer à la teinture thébaïque l'alcoolé de castoréum de Sibérie, parce qu'il considère le castoréum comme le meilleur correctif des principes narcotiques de l'opium.

Il recommande aussi le sulfate de soude, comme l'agent qui mérite la

préférence sur tous les autres cathartiques, lorsqu'il s'agit de combattre ou de prévenir la constipation qui résulte le plus ordinairemant de l'administration de diverses préparations opiacées. (*Ibid.*)

PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES DU CHLORURE D'ARGENT;

Par M. le docteur G.-C. PERRY, de Philadelphie.

Le chlorure d'argent, déjà recommandé par Poterius comme anthelmintique et hydragogue, par Hoffmann comme évacuant de la pituite dans les cas d'hydropisie et de mélancolie, par Tachenius comme un excellent moyen, en l'associant au sulfure d'antimoine, contre la manie, la mélancolie et l'épilepsie; et enfin dans ces derniers temps par M. le professeur Serres contre la syphilis; le chlorure d'argent, a été employé aussi dans divers cas pathologiques par M. le docteur Perry.

Ce praticien déclare qu'il le trouve préférable à l'azotate du même métal, parce qu'il est plus certain dans ses effets, plus facile à appliquer, moins disposé à se décomposer, et enfin sans saveur désagréable.

Le chlorure d'argent réussit mieux sous forme de pilules. Cependant pour les jeunes enfants on peut le prescrire à l'état de poudre, ou encore en suspension dans un sirop quelconque approprié.

L'usage de ce sel à l'intérieur ne détermine pas la coloration de la peau en verdâtre ou en brun, comme celui de l'azotate argentique a le grave inconvénient de le faire.

M. Perry prescrit ce chlorure contre l'épilepsie. La dose à laquelle il le fait prendre ordinairement, dans les cas de ce genre, est de 15 centigrammes, quatre ou cinq fois par jour. Les effets sont plus marqués que ceux de l'azotate d'argent.

Il le donne aussi dans la dysenterie chronique, en commençant par 25 milligrammes trois ou quatre fois par jour, et élevant graduellement la dose jusqu'à 10 ou 15 centigrammes par chaque prise. Sous l'influence de ce médicament, on voit bientôt diminuer le nombre des garderobes et tous les autres symptômes s'amender.

La menstruation, supprimée même depuis longtemps, reparaît par suite de l'action du chlorure d'argent, pourvu qu'on en soutienne l'emploi pendant deux à trois semaines, à la dose de 5 à 15 centigrammes par prise.

Enfin, M. Perry dit s'être bien trouvé encore de son administration contre les accidents secondaires de la syphilis.

(*The americ. med. intelligencer.*)

TRAITEMENT TOPIQUE DES ENGELURES;

Par M. le docteur PITSCHAFT, de Bade.

Bien qu'on ait déjà conseillé une foule de moyens pour combattre les engelures, nous ne pouvons nous dispenser de parler ici d'un moyen déjà signalé par Dzondi, professeur à l'Université de Halle, et sur lequel M. Pitschaft rappelle l'attention des praticiens. Ce moyen consiste dans l'application locale de la teinture thébaïque ou de l'extrait liquide d'opium sur toute la surface de la partie qui est le siége de l'engelure. Cette application doit être répétée à plusieurs reprises, et après l'avoir pratiquée on doit laisser sécher le liquide étendu sans jamais l'essuyer.

(*Hufeland's Journ.*)

TRAITEMENT DU PURPURA HOEMORRHAGICA;

Par M. le docteur PITSCHAFT, de Bade.

M. Pitschaft prescrit avec le plus grand succès, contre le purpura hæmorrhagica, même lorsque cette affection se présente avec la plus grande intensité possible, la potion suivante :

Pr. Eau créosotée.....	150	grammes.
Alcoolé de cannelle.....	30	»
Alcoolé d'opium.....	50	centigrammes.
Sirop de sucre.....	30	grammes.

M. S. A.

Cette potion doit être administrée, par cuillerées à bouche, toutes les demi-heures.

On est obligé de persévérer longtemps dans l'emploi de ce moyen; M. Pitschaft rapporte un cas où il a dû faire employer treize fois de suite cette potion avant d'arriver à la guérison.

L'auteur fait pratiquer en même temps des lotions vinaigrées sur toute la surface du corps, et il fait aussi administrer des lavements laxatifs; car, dit-il, il est indispensable de tenir le ventre libre dans cette maladie; en effet, on remarque dans toutes les fortes hémorrhagies une inactivité manifeste des organes dans la composition desquels entre la fibre musculaire. (*Hufeland's Journal.*)

SPÉCIFIQUE CONTRE LES VOMISSEMENTS DES FEMMES ENCEINTES;

Par le docteur PITSCHAFT, de Bade.

M. Pitschaft a reconnu par de nombreuses applications, que les pi-

lules suivantes constituent un moyen véritablement spécifique contre les vomissements qui tourmentent si cruellement la plupart des femmes à une certaine époque de la gestation.

Pr. Créosote..... 15 centigrammes.
Poudre de jusquiame.. Q. S.
Eau distillée..... Q. S.

M. et F. S. A. une masse parfaitement homogène divisée en neuf pilules (de 10 centigrammes chacune environ) qui devront être revêtues d'une feuille d'argent.

Il en fait prendre trois par jour (le matin, à midi et le soir).

(*Hufeland's Journal.*)

GUÉRISON D'UN SQUIRRHE DU SEIN PAR L'EMPLOI DE L'IODE;

Par M. le docteur FRIEK, de Goldapp.

M. Friek, consulté pour un squirrhe du sein, a combattu heureusement cette maladie par l'emploi de l'iodure de potassium, tant appliqué extérieurement sous forme de pommade, que donné à l'intérieur d'après la formule suivante :

Pr. Hydrolat de mélisse..... 60 grammes.
Iodure de potassium..... 4 »
Elixir d'oranges composé..... 15 »

M. et F. dissoudre S. A.

pour une mixture dont on fait prendre une cuillerée à thé matin et soir, en commençant, dans une tasse d'eau gommée convenablement sucrée.

On doit augmenter progressivement, suivant les effets produits.

L'auteur affirme que, sous l'influence de cette médication, soutenue pendant l'espace de ving-six semaines, le squirrhe a été guéri radicalement. (*Schmidt's Jahrbucher.*)

TRAITEMENT DE LA PHOTOPHOBIE SCROFULEUSE CHEZ LES JEUNES ENFANTS;

Par M. le docteur PITSCHAFT, de Bade.

Pr. Cinabre artificiel..... 1 gramme.
Poudre de feuilles de belladone.... 5 centigrammes.
Poudre de ciguë..... 5 »
Iode..... 5 »
Sucre blanc..... 3 grammes.

M. et F. S. A. une poudre parfaitement homogène qui devra être divisée en 24 paquets bien égaux.

Cette poudre, destinée spécialement aux enfants d'un à trois ans, leur est administrée à la dose d'un paquet, matin et soir.

En même temps, il convient d'employer à l'extérieur le *baume ophthalmique de Saint-Yves*, ou encore la pommade suivante :

Pr. Beurre frais..... 8 grammes.
Iodure de potassium..... ..... 10 centigrammes.

M. et F. S. A. une pommade parfaitement homogène.

On peut aussi accélérer la guérison en recourant à l'emploi des bains avec addition de sel de cuisine.

Les applications de sangsues doivent être rejetées tout à fait ; car dans la photophobie, l'inflammation scrofuleuse a son siège dans la paroi postérieure de la sclérotique qui est, comme on le sait, très pauvre en vaisseaux sanguins.

Dans les cas opiniâtres, on prescrit avec avantage l'application de petits vésicatoires à la région des tempes, et on a soin d'en entretenir et d'en exciter la suppuration aussi vivement que possible.

M. Pitschaft fait observer que plus l'affection se prolonge, et plus elle s'étend en envahissant la conjonctive, la cornée et les paupières.

(*Hufeland's Journal.*)

OBJETS DIVERS.

FORMULE POUR TEINDRE LES CHEVEUX EN NOIR ;

Par M. le docteur HANMANN, de Dresde.

On a déjà fait connaître les effets dangereux que peuvent occasionner certaines formules destinées à teindre les cheveux en noir et que l'on débite sous le nom de *poudre de Chine*, *poudre d'Italie*, etc. Pour obvier aux inconvénients que présente l'usage de ces divers produits, M. le docteur Hanmann, professeur à Dresde, propose la formule suivante qu'il a employée chez beaucoup de sujets et toujours avec succès. Le seul reproche qui pourrait lui être adressé serait de favoriser la formation de furoncles par l'occlusion des follicules mucipares de la peau.

Pr. Litharge porphyrisée..... 250 grammes.
Chaux vive porphyrisée..... 125 »
Poudre à poudrer..... 62 »

M. et F. S. A. une poudre parfaitement homogène.

Dans la préparation de ce mélange, il faut se garder avec soin de laisser pénétrer quelque particule de poudre dans les yeux, parce qu'il en résulterait une ophthalmie.

Pour l'employer on en prend une quantité suffisante que l'on place dans une soucoupe et que l'on convertit en pâte molle par l'addition d'une quantité convenable d'eau chaude.

La pâte obtenue est appliquée sur les cheveux, les favoris, etc., à l'aide des doigts, et en ayant soin d'enterrer pour ainsi dire les cheveux ou les poils jusqu'à la racine. On recouvre ensuite le tout avec une feuille de coton ouaté légèrement humectée d'eau, qu'on maintient en place au moyen d'un linge ployé en plusieurs doubles.

Cette pâte doit être tenue en place au moins pendant trois heures, ou mieux encore pendant toute la durée de la nuit ; en effet, la chaleur du lit favorise son action.

Lorsqu'il s'agit d'enlever cette pâte devenue sèche et dure, on y parvient aisément, soit en frottant légèrement les cheveux ou les poils entre les doigts, soit en les lavant avec une eau de savon.

Enfin, si les cheveux sont trop raides par suite de l'action de ce composé, on leur rend la souplesse voulue en les enduisant de pommade et en les passant au peigne.

On renouvelle l'application à mesure que les cheveux poussent et montrent une portion blanche à la partie inférieure.

(*Allgem. med. Centralzeitung.*)

PROCÉDÉ GANNAL.

L'application du procédé d'enbaumement des corps par M. Gannal, étant en ce moment le sujet d'un procès, nous croyons devoir décrire ici ce que l'auteur a fait connaître de ses procédés.

« Pour conserver les objets d'histoire naturelle, dit M. Gannal, le point important est d'empêcher ou d'arrêter la fermentation putride, première cause de décomposition, et celle qui se manifeste plus ou moins immédiatement. Avant mon procédé, l'on ne possédait aucun moyen d'atteindre ce but : le naturaliste, le chasseur, après de longues courses, après une chasse fatigante, étaient forcés de se livrer à un travail long et pénible pour dépouiller et préserver les animaux, et encore, malgré tous les soins et toutes les peines, une grande partie était perdue ou gravement altérée. Aujourd'hui, il n'en est plus ainsi : chaque chasseur emporte avec lui une bouteille de liquide, un vase et

une seringue, et il injecte au fur et à mesure de sa récolte. Cette injection est fort simple; en effet, il ne s'agit que d'introduire le siphon d'une seringue dans le larynx de tous les oiseaux et de pousser une quantité de liquide proportionnée au volume de l'animal, environ vingt grammes pour un pierrot, cent grammes pour un gros pigeon, etc. Tous les mammifères, jusqu'au rat, peuvent être injectés par la carotide; tous ceux plus petits, par la base du cœur. Pour les grands animaux, comme les moutons et ceux d'une taille plus considérable, l'on ne doit pas employer de liquide concentré, si l'on veut les injecter; ceux dont on veut conserver la chair alimentaire doivent être injectés avec une dissolution de deux kilogrammes de chlorure d'aluminium dans dix litres d'eau. La peau est ensuite mise en macération dans un bain sulfaté à six degrés aréométriques, ou deux kilogrammes de sulfate simple d'alumine pour douze litres d'eau.

« Le liquide d'injection dont je me sers aujourd'hui est composé de la manière suivante : je fais bouillir ensemble un kilogramme de sulfate simple d'alumine, cent grammes de noix vomique en poudre et trois litres d'eau, jusqu'à ce que le tout ne forme que deux litres et demi de liquide. Quand ce mélange est refroidi, je tire à clair. Le liquide ainsi obtenu sert aux injections.

« Le résidu sert de la manière suivante : dans trois cuillerées de ce résidu l'on délaye un jaune d'œuf; cette pâte préparée à l'instant sert à enduire la partie interne des peaux et surtout les parties charnues; le jaune d'œuf donne de la souplesse à la peau mégie par les sels d'alumine.

« De ce qui précède, l'on comprend que, dans la majeure partie des cas, l'injection étant praticable, la fermentation putride ne peut plus décomposer les animaux. Dans tous les cas où l'injection a été pratiquée, l'on reste libre de disposer de l'objet préservé. Exposé à l'air, il se dessèche en contractant un retrait proportionné à la quantité d'eau de combinaison. Pendant huit à quinze jours, l'on est libre de dépouiller l'animal comme par les procédés ordinaires; mais lorsque l'on veut retarder davantage cette opération, il est prudent d'arracher par le bec la langue et les yeux, et de détacher les peaux du crâne jusqu'au bec. Une fois la tête ainsi préparée, on peut attendre quelques semaines pour faire le reste du travail.

» C'est ainsi que j'ai monté des oiseaux qui m'avaient été envoyés frais de Bergerac. Mais on conçoit que, quelle que soit l'efficacité du

préservatif employé dans l'intérieur du corps de l'animal, son action ne puisse s'étendre toujours aux plumules qui se trouvent quelquefois à une assez grande distance du corps : c'était donc là un nouvel obstacle et en même temps un nouveau sujet d'étude pour cette conservation. Je procède de trois manières différentes : j'emploie la noix vomique en poudre, ou je me sers d'une teinture alcoolique préparée par macération avec cent grammes de poudre de noix vomique pour un litre d'alcool, ou enfin avec deux grammes de strychnine pour un litre d'alcool.

« Quel que soit le mode de préparation qui ait été employé pour la conservation d'un animal, on peut à l'instant arrêter les ravages des insectes, en enduisant à l'aide d'une brosse de blaireau l'ensemble de la peau avec la teinture de noix vomique. Quand un animal a une robe blanche, ou des plumes d'une couleur délicate et tendre, il faut employer la dissolution de strychnine; enfin, pour les oiseaux très-délicats, pour ceux où une imbibition alcoolique ne serait pas possible, je saupoudre de noix vomique, en ayant soin de faire entrer la poudre le plus avant possible dans l'intérieur des masses de plumes et sur l'épiderme.

« Tel est l'ensemble des recherches auxquelles je me suis livré, pour arriver à la conservation des objets d'histoire naturelle qui forment les collections et qui, jusqu'à ce jour, se détériorent si promptement, malgré les énormes dépenses que l'on fait pour en assurer l'entretien. Depuis plus de cinq années que j'ai commencé mes expériences, tous les objets préparés par cette méthode sont intacts. Je suis allé plus loin j'ai conservé des peaux préparées pour le commerce et qui étaient attaquées.

PROCÉDÉ DE M. GAGNAGE POUR LA CONSERVATION DES CADAVRES.

M. Gagnage a fait connaître un nouveau moyen pour conserver les cadavres pendant le temps des études et les mettre à l'abri de la putréfaction, avec souplesse des membres et sans dessiccation. Les liqueurs qu'il emploie, et qui n'attaquent point, dit-il, les instruments de chirurgie, sont les suivantes :

Alcool de fécule, essence de térébenthine; de chaque, quantité suffisante. Distillez.

Ajoutez par litre, de 30 à 60 grammes de térébenthine de Venise; aromatisez avec essence de romarin, de thym, de lavande, ou n'importe avec quelle huile essentielle, et colorez avec l'orcanette.

La liqueur d'immersion n'a pas besoin d'être colorée.

ASPHYXIE PAR LE GAZ CARBONIQUE.

Un de ces accidents, comme on a eu à en déplorer souvent pendant les vendanges, vient encore d'attrister la commune de Creuzier-le-Vieux. Un nommé Guinard, jeune homme de 22 ans, étant imprudemment descendu dans une cuve où la fermentation avait commencé a s'établir, y a trouvé une mort instantanée. L'asphyxie a été d'autant plus prompte que la capacité de la cuve était plus grande et qu'elle contenait moins de raisins. Tous les secours qu'on a pu lui administrer, dès qu'on s'est aperçu de l'accident, ont été inutiles.

SUCCEDANÉ DE LA CÉRUSE.

M. Ruolz voulant prévenir les accidents qui affligent les ouvriers qui préparent la céruse, a lu à l'Académie des sciences un mémoire sur les moyens d'obtenir une substance ne contenant pas de plomb et remplaçant la céruse dans ses usages industriels.

Le nombre des individus atteints de maladies saturnines admis pendant huit années à l'hospice de la Charité a été de 1163; sur ce nombre les ouvriers employés à la fabrication de la céruse figuraient pour 406, et les peintres pour 385.

Dans l'année 1841, le seul département de la Seine a fourni 302 malades, dont 69 peintres et 233 cérusiers. Sur ce nombre, 12 sont morts, un treizième a été atteint d'aliénation mentale.

Sur les 233 malades, la fabrique de Clichy en a donné 161, et sur les 12 morts, 7 sortaient de cet établissement, le seul, jusqu'à présent, qui emploie en grand, un procédé particulier de fabrication.

Aucune des espérances fondées jusqu'à ce jour sur des moyens particuliers de fabrication du blanc de plomb n'a été justifiée par l'expérience en grand. Les dangers sont donc inhérents à l'emploi du plomb, et il pense que le seul moyen sûr, *à priori*, de préserver une classe d'ouvriers dont on compte à Paris seulement près de 8,000, est de remplacer la céruse par une combinaison ne contenant pas ce métal.

M. Ruolz donne le tableau des préparations et de l'essai industriel de nombre considérable de combinaisons blanches.

Sur ce nombre deux seulement ont réuni les conditions d'emploi utile, d'économie et de salubrité. La première était un produit qui, bien qu'inoffensif, aurait pu, dans des mains criminelles, reprendre, à l'aide d'actions chimiques très simples, ses qualités vénéneuses. Cette considéra-

tion a déterminé M. Ruolz à renoncer à ce résultat d'un long travail. Poursuivant ses recherches, il s'est arrêté à l'oxyde d'antimoine (fleurs argentines). Cette préparation, selon lui, réunit tous les avantages du bon marché, de l'innocuité, et sous tous les rapports industriels peut remplace le blanc de céruse.

DISSOLUTION DE L'OR DANS L'EAU RÉGALE.

Les chimistes ne sont pas encore fixés sur le mode d'action de l'eau régale sur l'or, et l'on hésite pour savoir si le produit actif dans cette réaction est le chlore dégagé sous l'influence de la chaleur, ou un composé gazeux de chlore et de bi-oxyde d'azote, signalé par M. Edmond Davy.

M. Baudrimont annonce avoir obtenu, par une distillation de la liqueur, un gaz rouge particulier, qu'il nomme acide chloro-azotique, qui proviendrait de la substitution de deux équivalents de chlore et de deux équivalents d'oxygène dans l'acide nitrique, et qui agirait sur l'or et sur tous les métaux en formant des chlorures et des azotates.

DÉSULFURATION DES PYRITES.

Tandis que M. Ruolz s'occupait des moyens à mettre en pratique pour remplacer le céruse par des matières moins toxiques, un autre chimiste étudiait la réduction des pyrites et arrivait à un procédé de désulfuration extrêmement remarquable; cette seconde découverte préparait d'avance les moyens à mettre en pratique si l'on voulait essayer de réaliser la première.

M. Rousseau a communiqué à l'Académie un procédé de désulfuration des pyrytes qui doit, s'il faut se fier à des espérances bien précieuses, compléter la découverte de M. Ruolz. La manipulation proposée par M. Rousseau est aussi simple que rationnelle: elle n'est qu'une imitation de la réaction naturelle par laquelle l'oxygène est fixé sur les substances oxydables sous l'influence de la vapeur d'eau. Il suffit de faire passer sur les sulfures de fer, de plomb, de cuivre et d'antimoine un double courant d'air et de vapeur d'eau pour que la masse pyriteuse soit fouillée moléculairement dans toute sa profondeur, et se réduise entièrement en acide sulfureux et en oxyde métallique sous la forme d'une poussière impalpable.

On le voit, tout est disposé, si l'expérience vient confirmer les faits avancés, pour convertir nos mines improductives d'antimoine en un oxyde pulvérulent qui pourra, sans autre préparation, être mêlé à l'huile et livré au commerce.

COMPOSITION DU WOLFRAM.

M. Ebelmen persiste à croire que, contrairement à l'opinion exprimée récemment par M. Marguerite, le wolfram est un tungstate de peroxyde de fer et de manganèse.

BUELLTIN DE CHIMIE APPLIQUÉE AUX ARTS.

NOTE SUR L'EMPLOI DE L'IODURE DE POTASSIUM COMME MOYEN CHLOROMÉTRIQUE ;

Par M. LASSAIGNE.

Il y a plus d'un an que nous avons proposé l'iodure de potassium en solution titrée pour apprécier les proportions de chlore contenues dans les hypochlorites alcalins usités dans le commerce. Ce procédé, qui nous a paru devoir l'emporter sur le chloromètre à *base d'indigo*, est fondé, comme nous l'avons établi à cette époque, sur la quantité de chlore libre nécessaire pour décomposer complètement une proportion connue d'iodure de potassium pur dissous dans un poids déterminé d'eau distillée, et la convertir *en chlorure de potassium* et *en perchlorure d'iode*, dont la solution aqueuse est incolore.

Pour apprécier la décomposition nous ajoutions au solutum d'iodure de potassium un peu d'amidon dissous, pour reconnaître par la couleur de l'iodure d'amidon produit, l'instant où la décomposition est achevée; mais cette addition n'est pas utile, comme nous l'avons constaté depuis quelques mois.

La coloration jaune orangée que prend le solutum d'iodure de potassium et sa décoloration au moment où l'opération est terminée peuvent servir de guide et dispenser de faire usage d'amidon. Les expériences comparatives que nous avons faites dernièrement nous ont démontré que les résultats étaient absolument les mêmes, avec ou sans amidon ajouté au solutum d'iodure de potassium, ce qui rend encore plus simple le moyen que nous proposons comme chloromètre.

Les calculs que l'on doit faire pour connaître ensuite les proportions de chlore sont les mêmes que ceux indiqués dans notre premier mémoire (*Journal de Chimie médicale*, t. VIII, page 745). Nous allons les rapporter ici avec les moyens simples pour exécuter l'opération.

On mesure dans la pipette du chloromètre un volume de solution titré d'iodure de potassium, qu'on place dans un bocal ou verre à boire; puis, après y avoir ajouté une ou deux gouttes d'acide sulfurique pur et concentré, on y verse peu à peu de la solution d'hypochlorite contenue dans la burette graduée à col de cigne. L'opération est terminée lorsque la solution d'iodure de potassium, qui s'est coloré par suite de sa décomposition et d'une portion d'iode mise en liberté, a repris la limpidité de l'eau pure. Ce point est assez facile à saisir, en plaçant le vase dans lequel on opère sur une feuille de papier blanc.

Pour déterminer la proportion de chlore contenue dans l'hypochlorite alcalin, on note la quantité en volume qui a été employée.

En supposant que cette quantité soit équivalente à 0,5 d'une division de la burette, on établit la proportion suivante :

$$1 : 0{,}5 :: x : 1$$

$$x = \frac{1 \times 1}{0{,}5} \text{ ou } 2$$

Ce résultat indiquerait donc que le solutum de l'hypochlorite essayé contient exactement deux volumes de chlore.

L'examen comparatif de ce moyen chlorométrique, en employant le solutum d'iodure de potassium pur ou additionné d'amidon, a fourni les résultats suivants avec un solutum d'hypochlorite de potasse du commerce.

1 volume de solutum d'iodure de potassium pur a exigé pour être décomposé complètement..... } 0,v245 de solutum d'hypochlorite.

1 volume de solutum d'iodure additionné d'un peu d'amidon a exigé. } 0,v240 du même solutum d'hyp.

Dans un autre essai avec un solutum d'hypochlorite de soude, les quantités de ce composé dans deux épreuves faites, ont été entre elles : : 6,40 : 6,35.

Ce moyen nous paraît devoir présenter assez d'exactitude pour les divers besoins des arts et du commerce, et à ce titre remplacer peut-être avec quelque avantage le chloromètre à base d'indigo.

TEINTURE EN NOIR.

Le mordant dont on se sert dans la teinture en noir consiste, comme on sait, en acétate de fer, et le meilleur effet de ce mordant se produit lorsqu'on parvient à fixer, sur le fil ou l'étoffe à teindre, une combinaison du protoxyde de fer qu'il renferme. Le protosulfate de fer ou couperose verte peut être avantageusement substitué à l'acétate de fer comme mordant, mais en l'amenant à un état propre à déposer en même temps son protoxyde et du peroxyde de fer sur les matières qu'on lui soumet. Plusieurs substances peuvent produire cet effet, mais celle qui le donne de la manière la plus parfaite est l'acide arsénieux mélangé ou combiné au protosulfate. Les proportions entre ces deux ingrédients admettent une grande latitude; cependant M. J.-D. Prince, qui est l'auteur de cette découverte, conseille de dissoudre 1 kilog. de couperose dans 8 litres d'eau ; dans une autre quantité égale d'eau faire dissoudre 260 grammes d'arsenic blanc; mêler les deux solutions pour en former la liqueur ferrique ou mordant.

Pour transporter au loin ce produit, on prend les éléments à l'état sec; pour cela on fait calciner la couperose sur une plaque de fonte, pour lui enlever son eau de cristallisation, et, à la masse bien sèche, on ajoute le quart de son poids primitif d'arsenic blanc. On réduit le tout en poudre, qui en un instant peut être convertie en liqueur ferrique, en la dissolvant dans une quantité convenable d'eau.

Comme la tendance du protoxyde de fer de la couperose à passer très rapidement et complètement à l'état de peroxyde s'oppose à ce qu'on ob-

tienne ordinairement une teinte d'un beau noir, que cette teinte tourne toujours au brun, l'auteur est convaincu que l'acide arsénieux jouit de la propriété d'empêcher cette prompte suroxydation, tout en permettant cet état du mélange des deux oxydes, dont semble dépendre la perfection de la teinture en noir.

PHOTOGRAPHIE.

Lorsqu'on expose la couche iodurée qui doit recevoir l'image de la chambre noire à l'action du gaz acide chloreux pur, celui-ci est absorbé, et la sensibilité de la couche iodurée s'en accroît dans la proportion de 1 à 180 environ.

Pour obtenir cette sensibilité extrême, il suffit que la couche d'iode soit soumise pendant 90 secondes à l'action d'une atmosphère contenant 2 millièmes de son volume de gaz acide chloreux.

SULFURE DE POTASSE EMPLOYÉ CONTRE LES INSECTES.

Un morceau de sulfure de potasse, gros comme un haricot, introduit dans un trou fait avec une vrille aux troncs des cafeyers de la Martinique, et refermé avec une cheville, a suffi pour détruire les pucerons et autres insectes qui les rongeaient et détruisaient la récolte. Il est probable que ce moyen réussirait également bien sur nos arbres à fruit d'Europe. Si on eût connu ce moyen, on eût conservé les arbres du boulevart de Bruxelles que l'on a si malheureusement asphyxiés par le goudron de gaz; et ce, pour détruire un insecte qui pouvait les gêner, mais qui ne les eût pas tués.

SOUDURE DE L'ACIER FONDU.

On a coutume de réserver l'acier fondu pour les ouvrages qu'il n'est pas nécessaire de souder. Cependant, depuis plusieurs années, on fabrique de l'acier fondu soudable, qui contient un peu moins de carbone que l'autre; mais en général plus l'acier est dur, plus il se refuse à la soudure qui même est souvent impossible. Quelquefois pourtant, on trouve l'acier dur plus traitable en employant, pour le préserver de l'oxydation, le borax au lieu du grès.

On réussit souvent aussi à souder de l'acier dont on n'aurait pu venir à bout par d'autres moyens; il faut, pour cela, chauffer d'abord assez vivement le fer, puis placer, à côté, dans le foyer, le morceau d'acier encore froid, et souder, au moment où ce dernier a pris le maximum de la température qu'il peut supporter. Le fer, déjà préalablement chauffé, se trouve alors parfaitement à la chaleur soudante. Si l'on chauffait simultanément les deux pièces, l'acier serait souvent brûlé avant que le fer fût assez chaud.

MOYEN DE PRÉPARER UNE COUCHE CHAUDE SANS FUMIER.

Les substances qu'il faut se procurer sont:

150 kilogr. de paille

1/2 hectolitre de chaux vive ;

500 grammes d'acide muriatique (*hydrochlorique*) étendu dans 100 litres d'eau ;

500 grammes de sel de nitre (*nitrate de potasse*) dissous dans 100 litres d'eau.

On creuse une tranchée longue de 3 mètres 33 centimètres sur une largeur de 1 mètre 50 centimètres et une profondeur de 50 centimètres.

On procède ensuite de la manière suivante :

On étend au fond de la tranchée un lit de paille de 20 centimètres d'épaisseur, qu'on saupoudre de chaux vive concassée au marteau, et on l'arrose immédiatement avec l'eau contenant l'acide muriatique, au moyen d'un balai ; on place un second lit de paille de même épaisseur que le premier, et on y ajoute de la chaux en arrosant de même avec l'eau muriatée.

Enfin, on fait un troisième lit de paille de 10 centimètres d'épaisseur seulement.

Cette couche ainsi formée doit être arrosée avec l'eau nitrée, qu'il faut avoir soin d'agiter souvent, avec la précaution de verser l'eau nitrée successivement et au fur et à mesure de son absorption par la chaux, qui en vaporise une partie, en dégageant de la chaleur.

Cette opération terminée, on doit recouvrir la couche de terre végétale meuble et bien émiettée, qu'on dispose en dos d'âne ; toutefois la couche de terre ne doit pas avoir plus de 20 à 25 centimètres d'épaisseur.

Lorsque l'on enfonce un thermomètre centigrade dans une couche recemment préparée, il s'élève à 55 degrés ; et pendant plus d'un mois, la température de la couche se maintient de 30 à 32 degrés.

TRIBUNAUX.

L'EAU DE MÉLISSE DES CARMES PEUT ÊTRE VENDUE PAR LES PHARMACIENS.

La Cour Royale, présidée par M. Séguier, a confirmé le jugement rendu entre MM. Boyer, fabricants d'eau de mélisse des Carmes, et M. Richard Deruez, relativement au droit de vendre cette eau merveilleuse, découverte en 1632, et qui était préparée par les carmes déchaussés. De ce jugement il résulte que tout pharmacien, et cela n'admettait pas de doute, peut préparer et débiter le produit aromatique dit *Eau de mélisse des Carmes.*

1. PHARMACIEN. — MÉDICAMENT NON CONFORME AU CODEX.

(Cour de cassation.)

Un pharmacien de Quimper, M. B....., avait été condamné par le tribunal de cette ville à 500 fr. d'amende pour avoir vendu des médicaments, et notamment du miel rosat, qui n'était pas conforme aux prescriptions du Codex.

Le tribunal supérieur de Vannes, sur l'appel du sieur B....., le renvoya de la poursuite, par la raison que, si le miel rosat ne contenait pas une assez grande quantité de tannin, il n'en résultait pas que ce médicament fût contraire au Codex, qui ne détermine pas dans quelle proportion cette substance doit entrer dans le miel rosat. Le tribunal ajoute ce motif surabondant que l'amende de 500 francs n'avait pu être prononcée, puisque l'article 32 de la loi du 25 germinal an XI n'a pas de sanction.

Dans le pourvoi formé contre ce jugement, le ministère public critiquait ce dernier motif; mais le premier motif, basé sur des faits, suffisait à la justification légale de la sentence. Aussi la Cour, sur le rapport de M. le conseiller Dehaussy de Robécourt, et sur les conclusions de M. l'avocat général Quénault, a-t-elle rejeté le pourvoi.

EXERCICE ILLÉGAL DE LA PHARMACIE. — REMÈDES SECRETS.

M. M....., pharmacien à Clermont-Ferrant, fut prévenu d'avoir annoncé et mis en vente à Paris des remèdes secrets, savoir : un sirop pectoral, des bonbons pectoraux, des pastilles à la goutte, et un baume portant le nom de ce pharmacien. Ces préparations, examinées par MM. Chevallier et Gauthier de Claubry, experts nommés par le tribunal, furent reconnues être des remèdes secrets.

Traduit devant le tribunal de police correctionnelle de la Seine, M. M..... a été condamné, le 31 décembre 1842, à 25 francs d'amende, minimum de la peine.

Malgré cet avertissement, M. M..... continua de vendre et de faire vendre par M. B....., pharmacien à Paris, les remèdes ci-dessus désignés. M. M..... fut poursuivi de nouveau : M. B..... fut accusé de complicité dans les faits reprochés à l'inculpé principal.

M. B..... est en outre inculpé d'avoir fait annoncer et d'avoir mis en vente un sirop dit Sirop de B....., dont la formule ne se trouve pas consignée au Codex.

Le ministère public poursuivait en outre M...., comme ayant illégalement exercé à Paris la profession de pharmacien; M..... n'ayant été reçu pharmacien que pour le département du Puy-de-Dôme, et la loi de germinal an XI interdisant aux pharmaciens reçus par un jury départemental la faculté d'exercer leur profession au delà du rayon du département dans lequel ils ont pris leur diplôme.

L'avocat du roi de Gaujal a soutenu la prévention. Me Fontaine (de Melun) a présenté la défense.

Le tribunal a rendu le jugement suivant :

« En ce qui touche les drogues préjudiciables,

« Attendu que l'ordonnance de la chambre du conseil, par les termes mêmes dans lesquels elle est rédigée, établissait l'inculpation contre M..... d'exercice illégal de la pharmacie ;

« Attendu que les dispositions de l'art. 36 de la loi du 21 germinal an XI sont générales et s'appliquent à tous les prévenus ;

« Attendu que cette interprétation résulte des termes mêmes de la législation sur la matière.

« Au fond :

« Attendu qu'il est constant pour le tribunal que M..... a exercé illégalement la profession de pharmacien à Paris, son diplôme ne lui donnant pas le droit de le faire hors du département où il a été reçu pharmacien ;

« Attendu qu'il est également constant pour le tribunal que M..... a fabriqué, préparé, annoncé et publié des remèdes secrets ;

« Attendu que B.... s'est rendu complice de ce délit en aidant et assistant M....., en lui facilitant par son intervention dans sa pharmacie les moyens de faire le débit dont il s'agit,

« Attendu que B.... a fabriqué et préparé lui-même des remèdes secrets;

« Attendu en outre que M..... a déjà été condamné pour un délit de même nature, et qu'il se trouve dès-lors en état de récidive;

« Vu la déclaration de 1777, la loi du 21 germinal an XI, et celle du Code pénal ;

« Condamne M..... à 500 fr. d'amende ; Barré à 200 fr. d'amende.

« Ordonne la confiscation des remèdes saisis. »

EXERCICE ILLÉGAL DE LA MÉDECINE, VENTE DE MÉDICAMENTS, EAU POUR LES YEUX.

Dans le courant du mois de juin dernier, M. le commissaire de police de la commune d'Ivry saisit chez le sieur A..., marchand de vin, plusieurs bouteilles portant cette étiquette : Eau pour les yeux. Le sieur A... avoua qu'il avait distribué gratuitement cette eau aux personnes indigentes qui avaient l'organe de la vue affecté, et il donna lui-même les noms des personnes qu'il avait guéries. Cette saisie faite, et M. Chevallier, expert chimiste, ayant déclaré que l'eau pour les yeux était composée d'eau distillée, de sulfate de zinc et de sucre candi ; des témoins furent entendus, qui déposèrent avoir eu recours au sieur A..., renommé dans le pays pour guérir les ophthalmies ; il survint un jugement du tribunal de police correctionnelle qui condamna le sieur A... à une amende de 500 fr. pour exercice illégal de la médecine.

Le sieur A... interjeta appel de ce jugement ; devant la Cour royale il a cherché à établir, par l'organe de Me Poullain Deladreue, son défenseur que l'art. de l'ordonnance du 25 avril 1777, et les art. 35 et 36 de la loi, du 29 ventose an XI, sur lesquels est fondée conformément la décision des premiers juges, ne lui étaient pas applicables.

Selon l'avocat, l'ordonnance de 1777, dont le but a été de déterminer l'industrie des épiciers et de la distinguer de celle des pharmaciens, ne prévoit que le cas où le débit de drogues administrées à l'intérieur peut compromettre la santé. L'eau pour les yeux, fabriquée par le sieur A... n'est pas de ce nombre, puisque son emploi est extérieur, et que les éléments qui la composent ne peuvent jamais aggraver l'état du malade.

Me Poulain a soutenu en outre qu'en supposant le sieur A... convaincu d'avoir exercé illégalement la médecine, il ne pourrait être condamné, conformément à la jurisprudence constante de la Cour de cassation, qu'à une peine de simple police, et non à une amende de 500 francs.

M. l'avocat général Bresson a combattu les moyens présentés à l'appui de l'appel du sieur A..., il a soutenu le bien fondé du jugement de première instance.

La Cour, après avoir délibéré dans la chambre du conseil, a rendu l'arrêt suivant :

« La Cour,

« Considérant qu'il résulte de l'instruction et du débat que le nommé A..., marchand de vin, a, dans le courant de 1843, fabriqué et débité un (*collyre* composé de sulfate de zinc, de sucre, de couperose blanche) qu'il convient avoir vu les malades auxquels il livrait sa composition en y mettant de l'eau suivant le degré de la maladie ;

« Considérant, en ce qui concerne le premier chef de prévention, que par le jugement dont est appel, il a été fait juste application audit A... des art. 35 et 36 de la loi du 29 ventose an XI ;

« Considérant que A... n'ayant point pris le titre de docteur ou d'officier de santé, il n'y avait pas lieu de prononcer contre lui les peines de l'art. 36 ; que l'exercice illégal de la médecine ou de la chirurgie est réprimé seulement par une amende pécuniaire envers les hospices, aux termes de l'art. 35 de la loi du 29 ventose an XI, amende dont la quotité n'a point été déterminée par le législateur, et rentre par cela même dans les limites d'une amende de simple police, conformément à l'art. 466 du Code pénal ;

« Considérant, en ce qui concerne le second chef de prévention, que la déclaration du 25 avril 1777 n'a point été abrogée par la loi du 21 germinal an XI ; que l'art 25 qui dispose que nul ne pourra obtenir de patente pour exercer la profession de pharmacien, ouvrir une officine de pharmacie, préparer, vendre ou débiter aucuns médicaments, s'il n'a été

suivant les formes voulues, ne contient aucune sanction pénale que l'art. 30 prescrit même de procéder contre les délinquants conformément aux lois antérieures; que l'art. 36 de la même loi, et par suite de la loi du 19 pluviose an XIII, ne punissant tout débit au poids médicinal, toute distribution de drogues et préparation médicamenteuse que sur les théâtres ou étalages dans les places publiques, foires ou marchés;

« Considérant qu'il suit de ce qui précède que A..., déclaré coupable d'un délit prévu par l'art. 6 de la déclaration du 25 avril 1777 et d'un délit ne constituant qu'une contravention de simple police, il y avait toujours lieu, conformément à l'art. 365 du Code d'instruction criminelle, de prononcer contre lui l'amende de 500 fr., à laquelle il a été condamné par les premiers juges, met l'appellation au néant, ordonne que ce dont est appel sortira effet. »

BIBLIOGRAPHIE.

REFLEXIONS SUR LES PRINCIPAUX VICES ET LES BESOINS LES PLUS URGENTS DE L'ENSEIGNEMENT MÉDICAL EN FRANCE;

Par J. Th. A. Tournier, professeur à l'Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Besançon; in-8°. Prix : 1 fr. 50 c.

A Paris, chez J. B. Bailliere, libraire de l'Académie royale de Médecine, rue de l'Ecole de Médecine, n° 17.
A Londres, chez Baillière, 219, Regent-Street.

RECHERCHES SUR L'ACTION THÉRAPEUTIQUE DE L'HYPOSULFITE DE SOUDE, POUR SERVIR A DÉTERMINER LES MODIFICATIONS QUE SUBISSENT DANS LEURS PROPRIÉTÉS MÉDICINALES LES EAUX MINÉRALES SULFUREUSES ALTÉRÉES PAR LE CONTACT DE L'AIR ATMOSPHÉRIQUE :

Par A. Dupasquier, professeur de chimie à l'Ecole de Médecine de Lyon et à l'Ecole Lamartinière, médecin de l'Hôtel-Dieu de Lyon; in-8°. Prix : 75 c.

NOUVELLE RÉPONSE A M. LE DOCTEUR VULFRANC GERDY, RELATIVEMENT AUX EAUX SULFUREUSES D'URIAGE;

Par A. Dupasquier, professeur de chimie à l'Ecole de Médecine de Lyon et à l'Ecole Lamartinière, médecin de l'Hôtel-Dieu de Lyon, etc.

In-8°. Prix : 1 fr.

A Paris, chez J. B. Bailliere, libraire, rue de l'Ecole de Médecine, n 17
A Londres, chez H. Baillière, libraire, 219, Regent-Street.

Imprimerie de Félix LOCQUIN, rue N.-D.-des-Victoires, 16.